

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 1

2-52-75C-2,004

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 ZAPOTITLÁN
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

HÉCTOR ORLANDO ÁLVAREZ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

ÁNGEL MAYORGA TORRES
LUIS ÁNGEL PINZÓN RODAS
MIGUEL ÁNGEL PÉREZ MARTÍNEZ
LEONEL CÉSAR CARRILLO
YOVANY JUVENTINO SIPAQUE TUNCHE
DIEGO WALDEMAR LETRÁN FAJARDO

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

OMER ITIEL MORALES HERRERA
JUAN FRANCISCO RODRÍGUEZ JACOBO
VILMA CAROLA GRAJEDA RUANO
MIRNA BAUDILIA ARÉVALO TOBAR

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2,004

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos y socioculturales	1
1.1.2	Localización geográfica	3
1.1.3	Extensión territorial	5
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Topografía	5
1.1.6	Orografía	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Suelos	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.2.1	Fauna	13
1.3.2.2	Flora	14
1.3.3	Hidrografía	14
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Composición según edad y sexo	17
1.4.2	Población en área urbana y rural	18
1.4.3	Densidad poblacional	22
1.4.4	Según etnia	22
1.4.5	Población económicamente activa	23
1.4.6	Ocupados, sub-ocupados, desocupados	24
1.4.7	Nivel de ingresos y gastos familiares	26
1.4.7.1	Ingresos familiares	26
1.4.7.2	Gastos familiares	28
1.4.8	Nivel de pobreza	30
1.4.9	Migración	34
1.4.9.1	Inmigración	34
1.4.9.2	Emigración	34

1.4.10	Vivienda	35
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	38
1.5.1	Tenencia de la tierra	40
1.5.2	Concentración de la tierra	43
1.5.3	Uso actual y potencial de la tierra	46
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	50
1.6.1	Vías de acceso	51
1.6.2	Medios de comunicación	52
1.6.2.1	Correos	52
1.6.2.2	Teléfono	53
1.6.3	Otros servicios	53
1.6.3.1	Rastro municipal	54
1.6.3.2	Recolección de basura	54
1.6.3.3	Otros	54
1.7	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	55
1.7.1	Agua	55
1.7.2	Drenajes y servicio sanitario	56
1.7.3	Energía eléctrica	57
1.7.4	Transporte	57
1.7.5	Salud	58
1.7.6	Educación	59
1.7.6.1	Nivel preprimario	61
1.7.6.2	Nivel primario	61
1.7.6.3	Nivel medio	62
1.8	ENTIDADES DE APOYO	63
1.8.1	Gobierno central	64
1.8.2	Gobierno local	64
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	64
1.9	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	65
1.9.1	Sociales	65
1.9.1.1	Iglesias	65
1.9.1.2	Comités, juntas y grupos de mejoramiento social	65
1.9.2	Productivas	66
1.10	FLUJO COMERCIAL	67
1.10.1	Importaciones	67
1.10.2	Exportaciones	68
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	69

1.11.1	Agrícola	72
1.11.2	Pecuaria	74
1.11.3	Artesanal	75
1.11.4	Servicios y comercio	75
1.11.5	Agroindustrial e industrial	75

CAPÍTULO II **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

2.1	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	76
2.1.1	Cultivos principales	77
2.2	MICROFINCAS	78
2.2.1	Maíz	79
2.2.1.1	Extensión sembrada y rendimientos	81
2.2.1.2	Niveles tecnológicos	81
2.2.1.3	Volumen y valor de la producción	82
2.2.1.4	Costo de producción	82
2.2.1.5	Rentabilidad	84
2.2.1.6	Financiamiento	85
2.2.1.7	Comercialización	86
2.2.1.8	Organización empresarial	95
2.2.1.9	Generación de empleo	98
2.2.2	Frijol	98
2.2.2.1	Extensión sembrada y rendimientos	99
2.2.2.2	Niveles tecnológicos	100
2.2.2.3	Volumen y valor de la producción	100
2.2.2.4	Costo de producción	100
2.2.2.5	Rentabilidad	102
2.2.2.6	Financiamiento	103
2.2.2.7	Comercialización	103
2.2.2.8	Organización empresarial	105
2.2.2.9	Generación de empleo	105
2.2.3	Sorgo ó maicillo	105
2.2.3.1	Extensión sembrada y rendimientos	106
2.2.3.2	Niveles tecnológicos	107
2.2.3.3	Volumen y valor de la producción	107
2.2.3.4	Costo de producción	107
2.2.3.5	Rentabilidad	109

	2.2.3.6	Financiamiento	110
	2.2.3.7	Comercialización	110
	2.2.3.8	Organización empresarial	111
	2.2.3.9	Generación de empleo	112
2.2.4		Café	112
	2.2.4.1	Extensión sembrada y rendimientos	113
	2.2.4.2	Niveles tecnológicos	113
	2.2.4.3	Volumen y valor de la producción	114
	2.2.4.4	Costo de producción	114
	2.2.4.5	Rentabilidad	116
	2.2.4.6	Financiamiento	117
	2.2.4.7	Comercialización	117
	2.2.4.8	Organización empresarial	122
	2.2.4.9	Generación de empleo	122
2.3		FINCAS SUBFAMILIARES	122
2.3.1		Maíz	124
	2.3.1.1	Extensión sembrada y rendimientos	124
	2.3.1.2	Niveles tecnológicos	125
	2.3.1.3	Volumen y valor de la producción	125
	2.3.1.4	Costo de producción	126
	2.3.1.5	Rentabilidad	128
	2.3.1.6	Financiamiento	129
	2.3.1.7	Comercialización	130
	2.3.1.8	Organización empresarial	130
	2.3.1.9	Generación de empleo	130
2.3.2		Frijol	130
	2.3.2.1	Extensión sembrada y rendimientos	131
	2.3.2.2	Niveles tecnológicos	131
	2.3.2.3	Volumen y valor de la producción	131
	2.3.2.4	Costo de producción	132
	2.3.2.5	Rentabilidad	134
	2.3.2.6	Financiamiento	135
	2.3.2.7	Comercialización	135
	2.3.2.8	Organización empresarial	135
	2.3.2.9	Generación de empleo	135
2.3.3		Sorgo ó maicillo	136
	2.3.3.1	Extensión sembrada y rendimientos	136
	2.3.3.2	Niveles tecnológicos	137

	2.3.3.3	Volumen y valor de la producción	137
	2.3.3.4	Costo de producción	137
	2.3.3.5	Rentabilidad	139
	2.3.3.6	Financiamiento	140
	2.3.3.7	Comercialización	140
	2.3.3.8	Organización empresarial	140
	2.3.3.9	Generación de empleo	140
2.3.4		Café	141
	2.3.4.1	Extensión sembrada y rendimientos	141
	2.3.4.2	Niveles tecnológicos	141
	2.3.4.3	Volumen y valor de la producción	142
	2.3.4.4	Costo de producción	142
	2.3.4.5	Rentabilidad	144
	2.3.4.6	Financiamiento	145
	2.3.4.7	Comercialización	145
	2.3.4.8	Organización empresarial	145
	2.3.4.9	Generación de empleo	145
2.3.5		Loroco	146
	2.3.5.1	Extensión sembrada y rendimientos	147
	2.3.5.2	Niveles tecnológicos	148
	2.3.5.3	Volumen y valor de la producción	148
	2.3.5.4	Costo de producción	149
	2.3.5.5	Rentabilidad	151
	2.3.5.6	Financiamiento	152
	2.3.5.7	Comercialización	153
	2.3.5.8	Organización empresarial	156
	2.3.5.9	Generación de empleo	156
2.4		FINCAS FAMILIARES	156
	2.4.1	Maíz	157
	2.4.1.1	Extensión sembrada y rendimientos	158
	2.4.1.2	Niveles tecnológicos	158
	2.4.1.3	Volumen y valor de la producción	158
	2.4.1.4	Costo de producción	159
	2.4.1.5	Rentabilidad	161
	2.4.1.6	Financiamiento	162
	2.4.1.7	Comercialización	162
	2.4.1.8	Organización empresarial	162
	2.4.1.9	Generación de empleo	163

2.4.2	Frijol	163
2.4.2.1	Extensión sembrada y rendimientos	163
2.4.2.2	Niveles tecnológicos	164
2.4.2.3	Volumen y valor de la producción	164
2.4.2.4	Costo de producción	165
2.4.2.5	Rentabilidad	167
2.4.2.6	Financiamiento	168
2.4.2.7	Comercialización	168
2.4.2.8	Organización empresarial	168
2.4.2.9	Generación de empleo	168
2.4.3	Sorgo ó maicillo	159
2.4.3.1	Extensión sembrada y rendimientos	169
2.4.3.2	Niveles tecnológicos	169
2.4.3.3	Volumen y valor de la producción	170
2.4.3.4	Costo de producción	170
2.4.3.5	Rentabilidad	172
2.4.3.6	Financiamiento	173
2.4.3.7	Comercialización	173
2.4.3.8	Organización empresarial	173
2.4.3.9	Generación de empleo	173
2.4.4	Café	174
2.4.4.1	Extensión sembrada y rendimientos	174
2.4.4.2	Niveles tecnológicos	174
2.4.4.3	Volumen y valor de la producción	175
2.4.4.4	Costo de producción	175
2.4.4.5	Rentabilidad	177
2.4.4.6	Financiamiento	178
2.4.4.7	Comercialización	178
2.4.4.8	Organización empresarial	178
2.4.4.9	Generación de empleo	168

CAPÍTULO III **EXPLORACIÓN PECUARIA**

3.1	MICROFINCAS	180
3.1.1	Ganado bovino	180
3.1.1.1	Nivel tecnológico	181
3.1.1.2	Volumen, valor y superficie	181

3.1.1.3	Costo de explotación	182
3.1.1.4	Rentabilidad	187
3.1.1.5	Fuentes de financiamiento	188
3.1.1.6	Comercialización	189
3.1.1.7	Organización	196
3.1.1.8	Generación de empleo	196
3.1.2	Ganado porcino	197
3.1.2.1	Nivel tecnológico	198
3.1.2.2	Volumen, valor y superficie	198
3.1.2.3	Costo de explotación	198
3.1.2.4	Rentabilidad	200
3.1.2.5	Fuentes de financiamiento	201
3.1.2.6	Comercialización	201
3.1.2.7	Organización	204
3.1.2.8	Generación de empleo	204
3.1.3	Ganado aviar (crianza de pollos)	205
3.1.3.1	Nivel tecnológico	205
3.1.3.2	Volumen, valor y superficie	205
3.1.3.3	Costo de explotación	205
3.1.3.4	Rentabilidad	207
3.1.3.5	Fuentes de financiamiento	208
3.1.3.6	Comercialización	208
3.1.3.7	Organización	211
3.1.3.8	Generación de empleo	211
3.1.4	Derivados de crianza de ganado aviar, explotación de huevos	211
3.1.4.1	Nivel tecnológico	211
3.1.4.2	Volumen, valor y superficie	212
3.1.4.3	Costo de explotación	212
3.1.4.4	Rentabilidad	214
3.1.4.5	Fuentes de financiamiento	215
3.1.4.6	Comercialización	215
3.1.4.7	Organización	216
3.1.4.8	Generación de empleo	216
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	216
3.2.1	Ganado bovino	216
3.2.1.1	Nivel tecnológico	216
3.2.1.2	Volumen, valor y superficie	217
3.2.1.3	Costo de explotación	217

3.2.1.4	Rentabilidad	222
3.2.1.5	Fuentes de financiamiento	223
3.2.1.6	Comercialización	224
3.2.1.7	Organización	224
3.2.1.8	Generación de empleo	226
3.2.2	Ganado porcino	226
3.2.2.1	Nivel tecnológico	226
3.2.2.2	Volumen, valor y superficie	226
3.2.2.3	Costo de explotación	227
3.2.2.4	Rentabilidad	229
3.2.2.5	Fuentes de financiamiento	230
3.2.2.6	Comercialización	230
3.2.2.7	Organización	230
3.2.2.8	Generación de empleo	231

CAPÍTULO IV **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	TAMAÑO DE EMPRESA	232
4.1.1	Pequeño artesano	232
4.1.2	Mediano artesano	233
4.1.3	Grandes artesanos	233
4.2	ACTIVIDADES PRINCIPALES	233
4.3	PANADERÍAS	234
4.3.1	Clasificación de las panaderías	235
4.3.2	Producción	235
4.3.3	Costo de producción	237
	4.3.3.1 Costos según encuesta	237
	4.3.3.2 Costos imputados	240
4.3.4	Rentabilidad	245
4.3.5	Financiamiento	247
4.3.6	Comercialización	247
	4.3.6.1 Producto	248
	4.3.6.2 Precio	248
	4.3.6.3 Plaza	249
	4.3.6.4 Promoción	249
4.3.7	Organización	250

4.3.8	Generación de empleo	252
4.4	CARPINTERÍAS	252
4.4.1	Clasificación de la carpintería	252
4.4.2	Actividades principales	253
4.4.3	Producción	253
4.4.4	Costo de producción	254
	4.4.4.1 Costos según encuesta	255
	4.4.4.2 Costos imputados	259
4.4.5	Rentabilidad	265
4.4.6	Financiamiento	267
4.4.7	Comercialización	267
	4.4.7.1 Producto	268
	4.4.7.2 Precio	268
	4.4.7.3 Plaza	269
	4.4.7.4 Promoción	269
4.4.8	Organización	270
4.4.9	Generación de empleo	271
4.5	ALFARERÍA	271
4.5.1	Tamaño de la empresa	272
4.5.2	Actividades principales	272
4.5.3	Producción	272
4.5.4	Costo de producción	274
	4.5.4.1 Costos según encuesta	274
	4.5.4.2 Costos imputados	277
4.5.5	Rentabilidad	281
4.5.6	Financiamiento	282
4.5.7	Comercialización	282
	4.5.7.1 Producto	283
	4.5.7.2 Precio	283
	4.5.7.3 Plaza	283
	4.5.7.4 Promoción	284
4.5.8	Organización	284
4.5.9	Generación de empleo	285

CAPÍTULO V
SERVICIOS Y COMERCIO

5.1	ACTIVIDADES PRINCIPALES	286
-----	-------------------------	-----

5.1.1	Tiendas y artículos varios	287
5.1.2	Comedores populares	289
5.1.3	Molinos de nixtamal	291
5.1.4	Teléfonos comunitarios	292
5.1.5	Farmacias	293
5.1.6	Sastrería	293
5.1.7	Pensión	293
5.1.8	Librería	294
5.1.9	Carnicería	294

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

6.1	AGRÍCOLAS	296
6.1.1	Tomate	297
6.1.2	Chile pimiento	297
6.1.3	Cebolla	297
6.1.4	Papaya	298
6.1.5	Aguacate	298
6.1.6	Mango	299
6.1.7	Jocote	299
6.2	PECUARIAS	300
6.3	INDUSTRIALES	301
6.4	AGROINDUSTRIALES	301
6.5	ARTESANALES	302
6.6	TURÍSTICAS	303
6.7	FORESTALES	304
6.8	RECURSOS HUMANOS	304
6.9	RECURSOS MINERALES	304

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

7.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE	306
7.1.1	Justificación	306
7.1.2	Objetivos	307
7.1.2.1	Generales	307
7.1.2.2	Específicos	308

7.1.3	Estudio de mercado	308
7.1.3.1	Identificación del producto	309
7.1.3.2	Usos	309
7.1.3.3	Oferta	310
7.1.3.4	Demanda	312
7.1.3.5	Precio	318
7.1.4	Comercialización propuesta	318
7.1.4.1	Proceso de la comercialización	318
7.1.4.2	Instituciones de la comercialización	320
7.1.4.3	Funciones de la comercialización	320
7.1.4.4	Estructura de la comercialización	322
7.1.4.5	Operaciones de comercialización	323
7.1.5	Estudio técnico	325
7.1.5.1	Localización	325
7.1.5.2	Tamaño	326
7.1.5.3	Tecnología del proyecto	327
7.1.5.4	Proceso productivo	327
7.1.6	Estudio administrativo legal	331
7.1.6.1	Organización empresarial propuesta	332
7.1.6.2	Base legal	332
7.1.6.3	Justificación	332
7.1.6.4	Denominación	333
7.1.6.5	Misión	333
7.1.6.6	Visión	333
7.1.6.7	Objetivos	333
7.1.6.8	Estructura organizacional	334
7.1.6.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	335
7.1.6.10	Recursos	337
7.1.7	Estudio financiero	338
7.1.7.1	Inversión fija	339
7.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	340
7.1.7.3	Inversión total	342
7.1.7.4	Fuentes de financiamiento	343
7.1.8	Estados Financieros	345
7.1.8.1	Costo directo de producción	345
7.1.8.2	Presupuesto de ventas	347
7.1.8.3	Estado de resultados	347
7.1.9	Evaluación financiera	349

	7.1.9.1	Tiempo de recuperación de la inversión	349
	7.1.9.2	Tasa de recuperación de la inversión	350
	7.1.9.3	Tasa de retorno del capital	350
	7.1.9.4	Punto de equilibrio en valores	350
	7.1.9.5	Punto de equilibrio en unidades	351
	7.1.10	Generación de empleo	351
7.2		PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO	352
	7.2.1	Justificación	352
	7.2.2	Objetivos	352
	6.2.2.1	Generales	353
	6.2.2.2	Específicos	353
	7.2.3	Estudio de mercado	354
	7.2.3.1	Identificación del producto	354
	7.2.3.2	Usos	355
	7.2.3.3	Oferta	355
	7.2.3.4	Demanda	356
	7.2.3.5	Precio	361
	7.2.4	Comercialización propuesta	361
	7.2.4.1	Proceso de la comercialización	361
	7.2.4.2	Funciones de comercialización	361
	7.2.4.3	Instituciones de la comercialización	363
	7.2.4.4	Estructura de la comercialización	363
	7.2.4.5	Operaciones de la comercialización	364
	7.2.5	Estudio técnico	366
	7.2.5.1	Localización	367
	7.2.5.2	Tamaño	367
	7.2.5.3	Tecnología del proyecto	368
	7.2.5.4	Proceso productivo	369
	7.2.6	Estudio administrativo legal	371
	7.2.6.1	Organización empresarial propuesta	372
	7.2.6.2	Base legal	372
	7.2.6.3	Justificación	372
	7.2.6.4	Denominación	373
	7.2.6.5	Misión	373
	7.2.6.6	Visión	373
	7.2.6.7	Objetivos	373
	7.2.6.8	Estructura organizacional	374
	7.2.6.9	Funciones básicas de los órganos directivos	375

7.2.6.10	Recursos	377
7.2.7	Estudio financiero	378
7.2.7.1	Inversión fija	378
7.2.7.2	Inversión en capital en trabajo	379
7.2.7.3	Inversión total	381
7.2.7.4	Fuentes de financiamiento	381
7.2.8	Estados financieros	383
7.2.8.1	Costo directo de producción	383
7.2.8.2	Presupuesto de ventas	385
7.2.8.3	Estado de resultados	385
7.2.9	Evaluación financiera	387
7.2.9.1	Tiempo de recuperación de la inversión	387
7.2.9.2	Tasa de recuperación de la inversión	388
7.2.9.3	Retorno del capital	389
7.2.9.4	Punto de equilibrio en valores	390
7.2.9.5	Punto de equilibrio en unidades	39
7.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	391
7.3.1	Justificación	391
7.3.2	Objetivos	391
7.3.2.1	Generales	391
7.3.2.2	Específicos	392
7.3.3	Estudio de mercado	392
7.3.3.1	Identificación del producto	393
7.3.3.2	Usos	393
7.3.3.3	Oferta	394
7.3.3.4	Demanda	396
7.3.3.5	Precio	401
7.3.4	Comercialización propuesta	401
7.3.4.1	Proceso de comercialización	401
7.3.4.2	Funciones de comercialización	401
7.3.4.3	Instituciones y estructura de la comercialización	403
7.3.4.4	Operaciones de comercialización	403
7.3.5	Estudio técnico	404
7.3.5.1	Localización	405
7.3.5.2	Tamaño	405
7.3.5.3	Tecnología del proyecto	406
7.3.5.4	Proceso de producción	406
7.3.6	Estudio administrativo legal	409

7.3.6.1	Organización empresarial propuesta	410
7.3.6.2	Base legal	410
7.3.6.3	Justificación	410
7.3.6.4	Denominación	411
7.3.6.5	Misión	411
7.3.6.6	Visión	411
7.3.6.7	Objetivos	411
7.3.6.8	Estructura organizacional	412
7.3.6.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	413
7.3.6.10	Recursos	415
7.3.7	Estudio financiero	416
7.3.7.1	Inversión fija	416
7.3.7.2	Inversión en capital en trabajo	417
7.3.7.3	Inversión total	419
7.3.7.4	Fuentes de financiamiento	420
7.3.8	Estados financieros	421
6.3.8.1	Costo directo de producción	421
6.3.8.2	Presupuesto de ventas	423
6.3.8.3	Estado de resultados	423
6.3.9	Evaluación financiera	425
7.3.9.1	Tiempo de recuperación de la inversión	425
7.3.9.2	Tasa de recuperación de la inversión	426
7.3.9.3	Tasa de retorno del capital	426
7.3.9.4	Punto de equilibrio en valores	427
7.3.9.5	Punto de equilibrio en unidades	427

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	<u>Contenido</u>	Página
1	Municipio de Zapotitlán - Jutiapa, Población total por sexo según fuente de datos, Años 1,994 - 2,002	17
2	Municipio de Zapotitlán - Jutiapa, Distribución de la población por fuente de datos y sexo según área geográfica y rango de edad, Años ,1,994 - 2,002	19
3	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Población urbana por sexo según rango de edad, Encuesta 2,002	20
4	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Población rural por sexo según rango de edad, Encuesta 2,002	21
5	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa ,Población por número de hogares según rango del número de miembros del hogar, Año 2,002	22
6	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Población económicamente activa por fuente de datos según área geográfica Año 2,002	23
7	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Distribución de la población por sexo según ocupación, Año 2,002	24
8	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Distribución de trabajadores por área geográfica según actividad económica en que se ocupa, Año 2,002.	25
9	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Ingresos mensuales por hogares según número de miembros, Año 2,002	27
10	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Gastos mensuales por miembros del hogar según destino del gasto, Año 2,002	29
11	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Capacidad de ahorro mensual por hogares según número de miembros, Año 2,002	33
12	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Emigración de la población del municipio por sexo según rango de edad, Año 2,002	35

13	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Vivienda por hogares según condición de propiedad, Año 2,002	36
14	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Vivienda por hogares según número de ambientes, Año 2,002	36
15	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Materiales de construcción por viviendas según estructura, Año 2,002	37
16	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Clasificación de fincas por fuente de datos según tamaño, Años 1,979 y 2,002	39
17	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Régimen de tenencia de la tierra por fuente de datos según tamaño de finca, Años 1,979 y 2,002	41
18	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Arrendamiento de la tierra por número de fincas, superficie y formas de pago, según tamaño de fincas y fuente de datos, Años 1,979 y 2,002	42
19	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Ocupación de la tierra para bosques y montes por número de fincas y superficie, según tamaño de finca y fuente de datos, Años 1,979 y 2,002	47
20	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Ocupación de la tierra para pastos por número de fincas y superficie, según tamaño de fincas y fuente de datos, Años 1,979 y 2,002	48
21	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Ocupación de la tierra para cultivos anuales por número de fincas y superficie, según tamaño de finca y fuente de datos, Años 1,979 y 2,002	49
22	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Ocupación de la tierra para cultivos permanentes por número de fincas y superficie, según tamaño de finca y fuente de datos, Años 1,979 y 2,002	50
23	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Servicio de agua entubada en hogares por fuente de datos según origen de abastecimiento, Años 1,994 y 2,002	55
24	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Servicio sanitario por hogar según tipo de material, Año 2,002	56

25	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Escolaridad por sexo según nivel educativo, Año 2,002	60
26	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Alfabetización por sexo, Año 2,002	60
27	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Cobertura del servicio de educación por área geográfica y fuente de datos, según nivel educativo, Años 1,994 y 2,001	63
28	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Valor de la producción por actividad económica, Año 2,002	71
29	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Valor de la producción agrícola por producto, nivel tecnológico I, Año 2,002	72
30	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Valor de la producción agrícola por producto, nivel tecnológico II, Año 2,002	73
31	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Valor de la explotación pecuaria por producto y nivel tecnológico, Año 2,002	74
32	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Comparativo de cultivos principales en microfincas, según censo 1,979 y encuesta 2,002	79
33	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de maíz según encuesta, Año 2,002	81
34	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de maíz, nivel tecnológico, Año 2,002	82
35	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de maíz en microfincas, una manzana de terreno, Año 2,002	83
36	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de maíz en microfincas, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	85
37	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Márgenes de comercialización de maíz por quintal, Año 2,002	94

38	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de frijol, según encuesta, Año 2,002	99
39	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, superficie cultivada y valor de la producción de cultivo de frijol, nivel tecnológico, Año 2,002	100
40	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de frijol en microfincas, una manzana de terreno, Año 2,002	101
41	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de frijol en microfincas, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	102
42	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Márgenes de comercialización de frijol por quintal, Año 2,002	104
43	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de sorgo en microfincas, una manzana de terreno, Año 2,002	108
44	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de sorgo en microfincas, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	109
45	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Márgenes de comercialización de sorgo por quintal, Año 2,002	111
46	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de café, según encuesta, Año 2,002	113
47	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, superficie cultivada y valor de la producción de cultivo de café, Nivel tecnológico, Año 2,002	114
48	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de café en microfincas, una manzana de terreno, Año 2,002	115
49	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de café en microfincas, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	116

50	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Comparativo de cultivos principales en fincas subfamiliares, según censo 1,979 y encuesta 2,002	123
51	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de maíz según encuesta, Año 2,002	124
52	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de maíz, nivel Tecnológico, Año 2,002	125
53	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de maíz en fincas subfamiliares, una manzana de terreno, Año 2,002	127
54	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de maíz en fincas subfamiliares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	129
55	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de frijol, según encuesta, Año 2,002	131
56	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de frijol, nivel tecnológico, Año 2,002	132
57	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de café en fincas subfamiliares, una manzana de terreno, Año 2,002	133
58	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de frijol en fincas subfamiliares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	134
59	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de sorgo, según encuesta, Año 2,002	136
60	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de sorgo, nivel tecnológico, Año 2,002	137
61	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de sorgo en fincas subfamiliares, una manzana de terreno, Año 2,002	138
62	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de sorgo en fincas subfamiliares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	139

63	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de café, según encuesta, Año 2,002	141
64	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de café, nivel tecnológico, Año 2,002	142
65	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de café en fincas subfamiliares, una manzana de terreno, Año 2,002	143
66	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de café en fincas subfamiliares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	144
67	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de loroco, según encuesta, Año 2,002	148
68	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de loroco, nivel tecnológico, Año 2,002	149
69	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de loroco en fincas subfamiliares, una manzana de terreno, Año 2,002	150
70	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de loroco en fincas subfamiliares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	152
71	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Comparativo de cultivos principales en fincas familiares, según censo 1,979 y encuesta 2,002	157
72	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de maíz según encuesta, Año 2,002	158
73	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de maíz, nivel Tecnológico, Año 2,002	159
74	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de maíz en fincas familiares, una manzana de terreno, Año 2,002	160
75	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de maíz en fincas familiares, encuesta – imputados, una manzana de	161

terreno, Año 2,002

76	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de frijol, según encuesta, Año 2,002	164
77	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de frijol, Nivel tecnológico, Año 2,002	165
78	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de frijol en fincas familiares, una manzana de terreno, Año 2,002	166
79	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de frijol en fincas familiares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	167
80	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de sorgo, según encuesta, Año 2,002	169
81	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de sorgo, nivel tecnológico, Año 2,002	170
82	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de sorgo en fincas familiares, una manzana de terreno, Año 2,002	171
83	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de sorgo en fincas familiares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	172
84	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Extensión sembrada y rendimiento cultivo de café, según encuesta, Año 2,002	174
85	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor de la producción de cultivo de café, nivel tecnológico, Año 2,002	175
86	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción, cultivo de café en fincas familiares, una manzana de terreno, Año 2,002	176
87	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad comparativa, cultivo de café en fincas familiares, encuesta – imputados, una manzana de terreno, Año 2,002	177

88	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Existencia de ganado de Bovino por estado de finca, Año 2,002	179
89	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor y superficie de ganado bovino, nivel tecnológico I, Año 2,002	182
90	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de crianza y engorde de ganado bovino, Nivel tecnológico I, Año 2,002	183
91	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Movimiento existencias de crianza y engorde de ganado bovino, nivel tecnológico I, Año 2,002	186
92	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación total vendida de ganado bovino nivel tecnológico I, Año 2,002	187
93	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de lo vendido de ganado bovino nivel tecnológico I, Año 2,002	188
94	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Márgenes de comercialización actual de ganado bovino en pie, Año 2,002	194
95	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de crianza y engorde de ganado porcino nivel tecnológico I, Año 2,002	199
96	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación total vendida de ganado porcino nivel tecnológico I, Año 2,002	200
97	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Márgenes de comercialización actual de ganado porcino, Año 2,002	204
98	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de crianza y engorde de ganado aviar, Nivel tecnológico I, Año 2,002	206
99	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación vendida de ganado aviar nivel tecnológico I, Año 2,002	207
100	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de huevos nivel tecnológico I, Año 2,002	213

101	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación total de cartón de huevos, nivel tecnológico I, Año 2,002	214
102	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen, valor y superficie de ganado bovino, nivel tecnológico II, Año 2,002	217
103	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de crianza y engorde de ganado bovino, Nivel tecnológico II, Año 2,002	218
104	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Movimiento existencias de crianza y engorde de ganado bovino, nivel tecnológico II, Año 2,002	221
105	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación total vendida de ganado bovino nivel tecnológico II, Año 2,002	222
106	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de lo vendido de ganado bovino nivel tecnológico II, Año 2,002	223
107	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo de explotación comparativo de crianza y engorde de ganado porcino nivel tecnológico II, Año 2,002	228
108	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad de la explotación total vendida de ganado porcino nivel tecnológico II, Año 2,002	229
109	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen y valor de la producción por tipo de pan, Año 2,002	236
110	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, de pan, proceso de un quintal de harina, por tipo de pan, Año 2,002.	238
111	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción anual, según encuesta, panadería, por tipo de pan, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	239
112	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo de	241

	producción imputado, de pan, proceso de un quintal de harina, por tipo de pan, Año 2,002	
113	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja del costo directo de producción anual imputado, panadería, por tipo de pan, del 31 de enero al 31 de diciembre 2,002	242
114	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estado de Resultados anual comparativo panadería, encuesta – imputados, del 31 de enero al 31 de diciembre 2,002	243
115	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad anual comparativa de producción de pan, Año 2,002	246
116	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen y valor de la producción de muebles de madera, Año 2,002	254
117	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, de muebles, proceso de fabricación de un mueble (a), Año 2,002	256
118	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, de muebles, proceso de fabricación de un mueble (b), Año 2,002	257
119	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja del costo directo de producción anual según encuesta, carpintería, del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002	258
120	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción imputado, de muebles, proceso de fabricación de un mueble (a), Año 2,002	260
121	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción imputado, de muebles, proceso de fabricación de un mueble (b), Año 2,002	261
122	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja del costo directo de producción anual imputado, carpintería, del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002	262
123	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Comparativo anual de costos directos de producción, carpintería, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	263

124	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estado de Resultado anual comparativo, carpintería, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	264
125	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad anual comparativa fabricación de muebles, Año 2,002	266
126	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Volumen y valor anual de la producción de alfarería, Año 2,002	273
127	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, alfarería, por tipo de diseño, Año 2,002.	275
128	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción anual, según encuesta, alfarería, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	276
129	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Hoja técnica del costo directo de producción unitario imputado, alfarería, por tipo de diseño, Año 2,002	277
130	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Costo directo de producción anual imputado, alfarería, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	278
131	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estado de resultados anual comparativo de alfarería, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002	279
132	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Rentabilidad anual comparativa elaboración de alfarería, Año 2,002	281
133	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estado de resultados de tienda de artículos varios, promedio de un mes de operaciones, Año 2,002	288
134	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estado de resultados de un comedor, promedio de un mes de operaciones, Año 2,002	290
135	República de Guatemala, Oferta total histórica de tomate, Años 1,996 – 2,000	311
136	República de Guatemala, Oferta total proyectada de tomate, Años 2,001 – 2,007	311

137	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de tomate, Años 1,996 - 2000	313
138	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de tomate, Años 2,001 – 2,007	314
139	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de tomate, 1,996 – 2,000	315
140	República de Guatemala,, Consumo aparente proyectado de tomate, Años 2,001 – 2,007	315
141	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha histórica de tomate, Años 1,996 – 2,000	317
142	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha proyectada de tomate, Años 2,001 – 2,007	317
143	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyectos producción de tomate, Márgenes de comercialización propuestos por quintal, Año 2,002	324
144	República de Guatemala, Proyecto de producción de tomate, Participación de la producción del proyecto en la demanda insatisfecha, Años 2,003 – 2,007	326
145	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, Inversión fija, dos manzanas de terreno, Año 2,002	329
146	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, Inversión en capital de trabajo, dos manzanas de terreno, Año 2,002	341
147	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, Inversión total, dos manzanas de terreno, Año 2,002	342
148	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, distribución de recursos, dos manzanas de terreno, Año 2,002	344
149	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, Estados del fondo de amortización, cinco Años,	345
150	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate,	346

Estado de costo directo de producción proyectado cinco Años

151	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de tomate, Presupuestos de venta, dos manzanas de terreno, Año 2,002, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	347
152	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: de producción de tomate, Estado de resultados proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	348
153	República de Guatemala, Oferta total histórica de chile pimiento, Años 1,997 – 2,001	355
154	República de Guatemala, Oferta total proyectada de chile pimiento, Años 2,002 – 2,007	356
155	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de chile pimiento, Años 1,997 – 2001	357
156	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de chile pimiento, Años 2,002 – 2,007	357
157	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de chile pimiento, Años 1,997 – 2,001	358
158	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de chile pimiento, Años 2,002 – 2,007	359
159	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha histórica de chile pimiento, Años 1,997– 2,001	360
160	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha proyectada de chile pimiento, Años 2,002 – 2,007	360
161	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: producción de chile pimiento, Márgenes de comercialización propuestos por quintal, Año 2,002	366
162	República de Guatemala, Proyecto de producción de chile pimiento, Participación de la producción del proyecto en la demanda insatisfecha, Años 2,003 – 2,007	368

163	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Inversión fija, dos manzanas de terreno, Año 2,002	379
164	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Inversión en capital de trabajo, dos manzanas de terreno, Año 2,002	380
165	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Inversión total, dos manzanas de terreno, Año 2,002	381
166	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, distribución de recursos, dos manzanas de terreno, Año 2,002	382
167	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, estado de fondo de amortización	383
168	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Estado de costo directo de producción proyectado cinco Años, dos manzanas de terreno	384
169	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Presupuesto de venta, dos manzanas de terreno, Año 2,002, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	385
170	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de chile pimiento, Estado de resultados proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	386
171	República de Guatemala, Oferta total histórica de cebolla, Años 1,996 – 2,000	395
172	República de Guatemala, Oferta total proyectada de cebolla, Años 2,001 – 2,007	395
173	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de cebolla, Años 1,996 – 2000	397
174	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de cebolla,	397

Años 2,001 – 2,007

175	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de cebolla, Años 1,996 – 2,000	398
176	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de cebolla, Años 2,001 – 2,007	399
177	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha histórica de cebolla, Años 1,996 – 2,000	400
178	República de Guatemala, Estimación de la demanda insatisfecha proyectada de cebolla, Años 2,001 – 2,007	400
179	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto producción de cebolla, Márgenes de comercialización propuestos por quintal, Año 2,002	404
180	República de Guatemala, Proyecto de producción de cebolla, Participación de la producción del proyecto en la demanda insatisfecha, Años 2,003 – 2,007	406
181	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla, Inversión fija, dos manzanas de terreno, Año 2,002	416
182	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla, Inversión en capital de trabajo, dos manzanas de terreno, Año 2,002	418
183	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla Inversión total, dos manzanas de terreno, Año 2,002	419
184	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla, distribución de recursos, cinco Años, dos manzanas de terreno	420
185	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla, Estado de costo directo de producción proyectado cinco Años, dos manzanas de terreno	422
186	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla, Presupuesto de venta, dos manzanas de terreno, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año	423

187 Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto de producción de cebolla,
Estado de resultados proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre
de cada Año

424

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, División política, Año 2,002	7
2	República de Guatemala, Estructura de canasta básica, vigente al Año 2,002	28
3	Clasificación de las fincas según tamaño, Años 1,979 y 2,002	38
4	Zapotitlán – Jutiapa, Niveles tecnológicos aplicados en el sector agrícola, Año 2,002	77
5	Zapotitlán – Jutiapa, Principales cultivos agrícolas, Año 2,002	78
6	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Servicios y comercio por importancia económica, Año 2,002	287
7	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proceso productivo chile pimiento, Año 2,002	354

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	<u>Página</u>
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Concentración de la tierra, Año 1,979 y 2,002	45
2	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Flujo comercial, Año 2,002	69
3	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización de maíz, Año 2,002	93
4	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estructura Organizacional Actual, Microfincas, Año 2,002	96
5	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización de café, Año 2,002	121
6	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización de ganado bovino, Año 2,002	193
7	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estructura organización actual de microfincas, explotación pecuaria, Año 2,002	196
8	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización ganado porcino, Año 2,002	203
9	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización ganado aviar, Año 2,002	210
10	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Estructura organización actual, finca subfamiliar, explotación pecuaria, Año 2,002	225
11	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización de pan, Año 2,002	249
12	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Organización de la panadería, Año 2,002	251
13	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canales de comercialización de	269

carpintería, Año 2,002

14	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Organización de la carpintería, Año 2,002	270
15	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Canal de comercialización de la alfarería, Año 2,002	283
16	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Organización de la alfarería, Año 2,002	284
17	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de tomate, Canales de comercialización propuestos, Año 2,002	323
18	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de tomate, Flujograma del proceso productivo, Año 2,002	331
19	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de tomate Organigrama propuesto “Cooperativa Agrícola Las Cruces R.L.”, Año 2,002	335
20	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de chile pimiento, Canales de comercialización propuestos, Año 2,002	365
21	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de chile pimiento, Flujograma del proceso productivo, Año 2,002	371
22	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de chile pimiento, Organigrama propuesto “Cooperativa Agrícola Zapotitlancito R.L.”, Año 2,002	375
23	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de cebolla pimiento, Canales de comercialización propuestos, Año 2,002	403
24	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de cebolla pimiento, Flujograma del proceso productivo, Año 2,002	409
25	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Proyecto: Producción de cebolla pimiento, Organigrama propuesto “Cooperativa Agrícola Zapotitlancito R.L.”, Año 2,002	413

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, Localización geográfica	4
2	Municipio de Zapotitlán – Jutiapa, División política	8

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	<u>Contenido</u>
1	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Mapa de suelos predominante. Año 2,002.
2	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Determinación índice de Gini. Censo 1,979.
3	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Determinación índice de Gini, encuesta 2,002
4	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Mapa de uso de suelos. Año 2,002.
5	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Mapa de vías de acceso y ubicación. Año 2,002.
6	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Proceso de producción imputado explotación agrícola, cálculo de mano de obra y costos indirectos variables mano de obra del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002.
7	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Flujograma del proceso productivo de panificación. Año 2,002.
8	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Proceso de producción de costos imputados de pan, cálculo de mano de obra y costos indirectos variables de mano de obra del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002.
9	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Flujograma del proceso productivo de carpintería. Año 2,002.
10	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Proceso de producción costos imputados carpintería, cálculo de mano de obra y costos indirectos variables de mano de obra del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002.
11	Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Flujograma del proceso productivo de alfarería. Año 2,002.

- 12 Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Proceso de producción costos imputados alfarería, cálculo de mano de obra y costos indirectos variables de mano de obra del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002.
- 13 República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de tomate. Años 1,996 - 2,007.
- 14 República de Guatemala. Consumo aparente de tomate. Años 1,996 - 2,007.
- 15 República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de chile pimiento. Años 1,996 - 2,007.
- 16 República de Guatemala. Consumo aparente de chile pimiento. Años 1,996 - 2,007.
- 17 República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla. Años 1,996 - 2,007.
- 18 República de Guatemala. Consumo aparente de cebolla. Años 1,996 - 2,007.

Glosario de términos

INTRODUCCIÓN

De conformidad con los lineamientos académicos establecidos por el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se presenta el informe asignado por la Coordinación General del EPS a los estudiantes del primer semestre del año 2,002 del tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio Zapotitlán del departamento de Jutiapa.

Esta investigación sirve de evaluación final y requisito previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas y a la vez se pretende contribuir a la solución de los problemas que afrontan las comunidades en desventaja económica y social determinadas en el Municipio.

El objetivo general del presente estudio es comprobar si la concentración de los recursos y la falta de programas de desarrollo determinan las condiciones de vida de la población del Municipio, con mayor impacto en el área rural en la cual se localizan los mayores niveles de pobreza,

El proceso de EPS se inició con un seminario general de investigación social, luego con uno específico en las áreas de las carreras participantes, se procedió a elaborar el plan de investigación, los instrumentos y medios para la recolección, manejo y análisis de la información. En el mes de mayo de 2,002 se efectuó la visita preliminar para preparar el trabajo de campo realizado durante el mes de junio del mismo año, se utilizó el método científico en sus tres fases, la indagatoria, para recolección de información, con la utilización de técnicas como entrevistas, observaciones directas y de una encuesta aplicada conforme el

muestreo estadístico proporcional al número de habitantes por centro poblado, practicada a 388 hogares en forma estratificada y al azar con base a la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2,002, según el X Censo Poblacional del año 1,994, se manejó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4.6%; se complementó con consultas bibliográficas. La fase demostrativa se realizó durante el trabajo de gabinete con el uso de procesos lógicos, como el análisis e interpretación del método inductivo-deductivo, para comprobar la hipótesis con los resultados obtenidos. Finalmente, la fase expositiva, con la presentación de este informe denominado Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa.

Se analiza y compara la situación socioeconómica del Municipio encontrada en el año 2,002 según encuesta, con relación al X Censo de Población y V de habitación del año 1,994 y III Censo Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se presentan las potencialidades productivas encontradas por los investigadores durante el trabajo de campo, así como tres proyectos de inversión para el desarrollo económico de la comunidad.

Este informe comprende siete capítulos. En el capítulo I, se dan a conocer las características socioeconómicas del Municipio, el marco general; describe los recursos naturales, se analiza la población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos, entidades de apoyo, organizaciones sociales y productivas, flujo comercial y un resumen de las actividades productivas. El capítulo II, expone la producción agrícola, en el capítulo III, se describe la explotación pecuaria, el capítulo IV se refiere a la producción artesanal, las actividades de comercio y servicio se desarrollan en el Capítulo V, el capítulo VI presenta las potencialidades productivas y en el capítulo VII se desarrollan las propuestas de inversión que beneficiarían a la población.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones planteadas por el grupo de investigadores ante la realidad encontrada, también se hace mención de la bibliografía que sirvió de apoyo para la investigación, así como los anexos que se consideraron necesarios.

Se agradece a todas las personas que colaboraron con la investigación en especial a las autoridades y a los pobladores del municipio de Zapotitlán, porque sin su valiosa ayuda no hubiera sido posible realizar el presente trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace un análisis de los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, así como de las características de la población y el entorno en que desarrollan las actividades productivas y sociales.

1.1 MARCO GENERAL

Se destaca la información de carácter permanente, pero importante dentro del diagnóstico socioeconómico porque orienta sobre las implicaciones económicas que conllevan hacia una situación social. Hace referencia a la historia, tradiciones, cultura, localización, extensión territorial, clima, topografía y orografía que lo caracteriza.

1.1.1 Antecedentes históricos y socioculturales

"Se cree que el municipio de Zapotitlán data del período hispánico, pero no existe ningún documento sobre el particular que esté fechado antes de 1,825. El nombre Zapotitlán significa abundancia de zapotes; deriva del Nahuatl "Zapotl" que quiere decir zapote y el final "Tlán", abundancia. La cabecera municipal es Zapotitlán. Al lugar antiguamente le llamaban La Laguna, en virtud de que en la época de lluvia se formaba una laguna al sur del pueblo; sus primeros pobladores fueron emigrantes de distintos lugares especialmente de Jutiapa y Jalapa"¹⁵.

"La población fue declarada como Municipio, al realizarse la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, por Decreto del 11 de octubre de 1,825

¹⁵ SECRETARÍA MUNICIPAL DE ZAPOTITLÁN. Monografía de Zapotitlán, Jutiapa. 2,002. Pág. 2.

y pertenecía al circuito de Mita. Posteriormente Mita fue dividido en tres distritos, conforme el Decreto del Congreso de la República del 23 de febrero de 1,948 y Zapotitlán pasó a formar parte del departamento de Jutiapa, jurisdicción territorial que se mantiene en la actualidad"¹⁶.

Al momento de su creación contaba con tres aldeas, las que fueron Zapotitlán, Papaturro y La Laguna. En la actualidad aquella laguna y el poblado que llevaba el mismo nombre ya no existen. Los árboles de zapote que son el origen del nombre del Municipio ahora son escasos.

El idioma que prevalece en Zapotitlán es el español. La feria titular se celebra del 15 al 20 de febrero, está a cargo de la Corporación Municipal. También se celebran dos fiestas patronales, una en mayo en honor a la Santa Cruz y la otra en septiembre en honor a San Miguel Arcángel; ambas celebraciones están a cargo de la Iglesia Católica.

Entre las tradiciones que se celebran están: Semana Santa a cargo de la Iglesia Católica y un grupo de personas que se denominan Mayordomos y Capitanas que organizan actividades cristianas en esos días; Día de la Madre, a cargo de los estudiantes y maestros de las escuelas; Día de los Santos de los Fieles Difuntos, Noche Buena, Año Nuevo, Día de la Cruz, los días 15 y 31 de mayo oportunidad en que de nuevo se organizan los Mayordomos y Capitanas para realizar actividades dedicadas a la Virgen María. Aproximadamente el 65% de la población practica la religión católica, otro 25% la evangélica, según entrevista con los líderes de las comunidades, otro 10% no practica ninguna religión.

La mayoría de pobladores contraen matrimonio por la vía civil a través de la Alcaldía Municipal, sin embargo, aun existe en una pequeña proporción de las comunidades la unión de hecho.

¹⁶ INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional. 1,973. Pág. 352.

Tradicionalmente, según recuerdan los encuestados en este trabajo de investigación, la actividad económica de sus antepasados y la actual es el dedicarse a la agricultura y específicamente al cultivo del maíz.

1.1.2 Localización geográfica

Situado al sur oriente de la República, el municipio de Zapotitlán pertenece al departamento de Jutiapa, ubicado hacia el sudeste de su Cabecera Departamental (se puede observar en la figura 1); colinda al norte con los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque, al este con el municipio de Jerez, al oeste con los municipios de El Adelanto y Comapa, todos pertenecientes al departamento de Jutiapa y al sur con la República de El Salvador.

La Cabecera Municipal se encuentra a una altitud de 875 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14º 08' 15'' respecto al Ecuador y longitud oeste 89º 49' 36'' respecto del meridiano de Greenwich¹⁷.

¹⁷ *Ibíd.* Pág. 352.

Figura 1
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Localización Geográfica



Fuente: Instituto Geográfico Nacional -IGN-. www.ign.gob.gt

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 84 kilómetros cuadrados y en relación con los 17 municipios que conforman el Departamento, es el quinto por tamaño en orden ascendente. La distancia de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental es de 32 kilómetros y a la Ciudad Capital de 158 kilómetros.

1.1.4 Clima

La temperatura en el Municipio es cálida, su media anual es de 24°C; los meses más calurosos son marzo y abril ubicándose aproximadamente en una máxima de 37°C y durante los meses de diciembre y enero se presenta una temperatura relativamente menor, alrededor de 16°C.

Tiene una humedad media entre 60% y 70% porque su localización está en la zona de vida de bosque húmedo subtropical templado. El principal fenómeno causante de las lluvias es la convergencia intertropical, aunque también influyen los ciclones tropicales y los frentes fríos. La precipitación pluvial oscila de 1,100 a 3,149 milímetros como promedio anual; al igual que el clima a nivel nacional, se presenta la época seca durante los meses de noviembre a abril y la época lluviosa que regularmente inicia en el mes de mayo y termina a finales de octubre.

1.1.5 Topografía

Los terrenos correspondientes a esta zona, son de relieve ondulado a accidentado y escarpado. En el Municipio existe pedregosidad y pendientes muy pronunciadas, donde se encuentran aproximadamente 64 manzanas de terreno plano y 788 manzanas de terreno inclinado.

Tanto el clima como la topografía inciden en forma crítica para el buen desarrollo de las actividades productivas, porque una gran proporción de ellas se basa en la utilización de la tierra para la generación de los medios que permitan la subsistencia de las comunidades.

1.1.6 Orografía

La orografía ejerce también un papel importante en la definición de microclimas. En el Municipio no existe ningún volcán, encontrándose únicamente dos cerros, uno en el caserío Cunixtepeque y otro que le da el nombre a la aldea Cerro Redondo, ambos al norte de la Cabecera Municipal. El primero se encuentra en la ruta que conduce hacia la aldea La Ceibita y el caserío Canoas, el segundo ubicado en la ruta que conduce hacia el municipio de El Adelanto.

1.2 **DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Se hace referencia a la división de los distintos centros poblados que conforman el Municipio, además de la forma en que están constituidas las autoridades y funcionarios que administran el mismo.

1.2.1 División política

Al año 2,002 la división política del Municipio está compuesta por los siguientes centros poblados: un pueblo llamado Zapotitlán, es la cabecera municipal con una superficie territorial aproximada de 11 Km². y diez aldeas, que conforman el área rural y les corresponde alrededor de 73 Km²., las cuales se describen en la siguiente tabla, donde se indica la distancia así como posición respecto al área urbana y su correspondiente subdivisión.

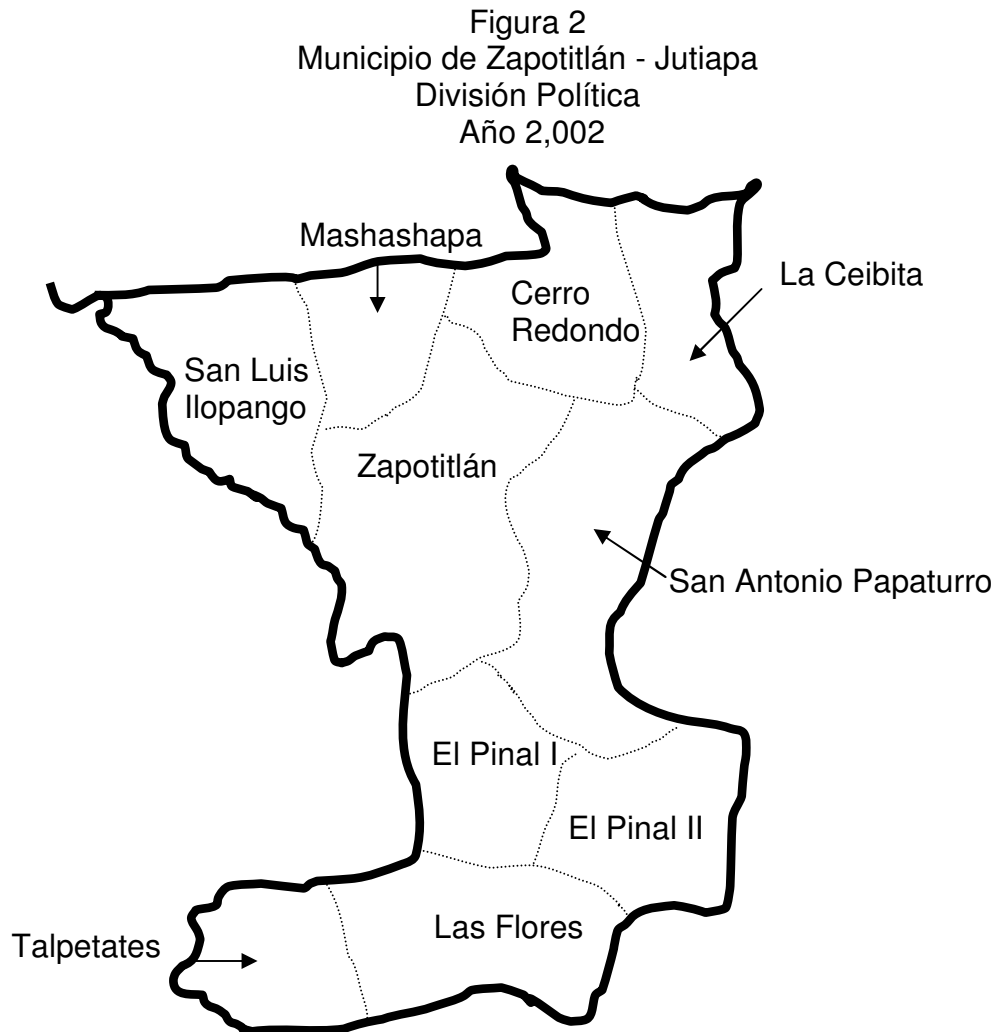
Tabla 1
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
División Política Año 2,002

Aldea	Distancia (kilómetros) y Posición con respecto a la Cabecera Municipal	Caseríos (referencia)
El Pinal I	Nueve hacia sudoeste	Valle de los Hatos
El Pinal II	Nueve hacia el sudoeste	La Varilla (a),
Cerro Redondo	Cuatro al norte	El Perulero (b), El Tablón
Mashashapa	Tres al oeste	El Granadillo, Los Cerritos
San Luis Ilopango	Nueve hacia el nordeste	Cuesta Grande (b), El Obraje (b), Zapotitlancito, Río Chiquito, La Lechuguilla, Los Zares (b), Loma de En Medio (b), Las Aradas (b)
San Antonio Papaturro	Ocho al oeste	El Potrero (b), Tacululús (b), San Francisco La Palma
La Ceibita	Cinco hacia el oeste	Agua Escondida, Cunixtepeque, Canoas, Barillas, El Llano del Espino (b)
Las Flores	Quince hacia el sur	Agua Tibia, El Aguaje, El Carrizo (c), El Cóbano, Loma Larga (b), Las Pitas, La Cuchilla, Sanarate
Talpetates	Veintidós al sur	Los Fierros

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las referencias señalan los cambios respecto del V Censo Nacional de Habitación 1,994 y se identifican así: (a) nuevos centros poblados, (b) asciende por cambio de categoría, (c) nuevas haciendas y/o fincas. La aldea El Pinal desaparece como centro poblado al subdividirse y crearse las aldeas El Pinal I y El Pinal II. Dejan de existir las fincas: La Ciénaga y Cerro Guinixtepeque.

A continuación se observa en la figura, la división política del Municipio.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. www.maga.gob.gt e investigación propia Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.2.2 División administrativa

Sus autoridades desde antes de 1,994 se integraron de la siguiente forma: la Corporación Municipal constituida por el Alcalde, Síndico I y II, Concejales I, II, III y IV, presidentes de los comités de desarrollo ubicados en las distintas aldeas.

Los principales funcionarios son: secretario, tesorero, registrador civil y unidad técnica municipal. Estas son las personas que ejercen el Gobierno Municipal.

La estructura de las autoridades continua igual, sin embargo, la de los funcionarios cambió a partir del 1 de julio de 2,002, fecha en que entró en vigencia el nuevo Código Municipal según Decreto 12-2,002 del Congreso de la República, conformándose de la siguiente forma: secretario municipal, director o jefe de unidad de administración financiera integrada municipal (AFIM), auditor interno, registrador civil; otros: gerente municipal, director financiero, juez de asuntos municipales y coordinador de oficina técnica municipal (OTM).

En las diferentes aldeas pertenecientes al Municipio existen comités de desarrollo, organizados por la Corporación Municipal, los que ocasionalmente realizan asambleas para tratar problemas de cada comunidad. A la fecha del presente trabajo no existen alcaldías auxiliares.

1.3 **RECURSOS NATURALES**

"Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas y

transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”¹⁸

1.3.1 Suelos

"Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”¹⁹

Según Simons, Tárano y Pinto en la clasificación que hacen acerca de los suelos de la República de Guatemala, al Municipio corresponde lo siguiente: "Suelos de altiplanicie central, los cuales son terrenos de tipo pedregoso e inclinado, tienen la característica que es de vocación forestal o apta para pastos, no adecuados para la agricultura.

"El suelo superficial es de arcilla café oscura a muy oscura, esto se mantiene a profundidad de 25 centímetros, con un contenido óptimo de humedad. El volumen de materia orgánica es alto, de 7% a 10%, además, hay muchas rocas máficas o de color oscuro en la superficie, su estructura es granular de reacción neutra de 6.5 a 7.0 pH.

"El subsuelo, a una profundidad cerca de 40 centímetros, es de arcilla pedregosa de color café claro a café rojizo claro, es plástico en estado húmedo, la estructura es cúbica, la reacción es de mediana a ligeramente ácida, pH alrededor de 6.0, el substrato es lava o brecha de toba de color oscuro".²⁰

¹⁸ Gabriel Alfredo PILOÑA ORTIZ. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA- Quinta Edición Julio 2,002/03. Pág. 32.

¹⁹ Íbidem, Pág. 33.

²⁰ CH. S. SIMONS. J.M. TÁRANO. J.H. PINTO Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. Guatemala. Ministerio de Agricultura. 1,965. Pág. 419-443.

Existen áreas de suelos menos inclinadas y menos pedregosas, en las depresiones intramontañas y en las faldas de las montañas, también están incluidas áreas donde el suelo es una arcilla delgada de color café oscuro que descansa en una capa de roca. Sin embargo, la mayor proporción del suelo es de tipo mongoy en el que la tierra es apta para fines de producción forestal y con grandes limitaciones para cultivos agrícolas (ver en anexo 1, mapa de suelos).

1.3.2 Bosques

El problema principal y que varía en algunas localidades desde el punto de vista forestal, es que la extracción de árboles es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al alto consumo de madera para leña y en menor grado, a los incendios y plagas forestales. La colonización es después del uso para leña, el factor que más incide en la pérdida de cobertura forestal. La situación es alarmante, porque no sólo se pierde un recurso natural de alto valor económico, sino también de alto valor ecológico, por cuanto su función es esencial para la conservación de los suelos contra la erosión y las inundaciones, para la protección de áreas productivas para la agricultura, como regulador del ciclo hidrológico, para la conservación de vida silvestre y en general para la protección del medio ambiente nacional.

Holdridge, identificó para Guatemala 11 zonas de vida, y según esta clasificación propuesta en el año 1,978, al municipio de Zapotitlán le corresponde la "zona bh-S(t) que significa bosque húmedo subtropical templado, la vegetación natural está constituida por pinús ocarpa y los suelos son muy pobres, predomina el *Quercus Sp*"²¹.

²¹ Holmes HOLDRIDGE, Leslie RENSELAER. www.ots.ac.cr/es/library/lis_biblio.shtml.

Existen bosques de pino en las aldeas Pinal I y Pinal II, mismas que son deforestadas y su madera es utilizada para la fabricación de muebles y como combustible de uso doméstico; no existe un aserradero, sin embargo, algunos campesinos poseen motosierras y proceden a su explotación indiscriminada. Al comparar la situación actual, de la superficie de tierra dedicada a bosques y montes, con la de hace 20 años atrás es similar en aproximadamente 67 caballerías, sin embargo, existe diferencia cualitativa, según relatan algunos entrevistados, cuando existía un monte grueso, similar a la selva, pero la roza que ha experimentado la naturaleza en las montañas a lo largo de ese período de tiempo lo ha disminuido.

El principal combustible doméstico de Guatemala es la leña, con un consumo de aproximadamente una tonelada al año por habitante. La preocupación reside en la deforestación de coníferas y latifoliadas de climas templados a una vegetación latifoliada en las áreas cálidas bajas, en vista de que internacionalmente se juzga a Guatemala como un lugar caracterizado por la diversidad de esas plantas.

En el Municipio, algunos agrupamientos de árboles están constituidos por distintas clases, los cuales, aun con esta diversidad, no llegan a conformar un bosque. Han dejado de existir áreas con bosques debido al crecimiento y apareamiento de comunidades ya que éstas han necesitado crear nuevas parcelas para trabajarlas como tierras dedicadas a cultivos. Esto aunado al fenómeno de quemas de pasto no controlado donde las autoridades, debido a sus pocos recursos y no contar con el apoyo de otras instituciones, no aplican la Ley Forestal aprobada en el año 1,996, la cual enmarca el plan de manejo forestal que dirige el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Con la antigua ley, la reforestación solo podía ser llevada a cabo por aquellos que contribuían al fisco a través del impuesto sobre la renta, lo cual reducía su

impacto. Por el contrario, se pueden otorgar pagos monetarios directos a los propietarios dedicados a la plantación forestal o a los concesionarios de bosques naturales. El monto de los incentivos corresponde al 1% del presupuesto de ingresos ordinarios del Estado, tendrá una duración de 20 años y se distribuye entre reforestación (80%) y manejo de bosques naturales (20%).

1.3.2.1 Fauna

La riqueza de la fauna guatemalteca es impresionante, pues es una zona de traslape entre la fauna Neoártica del Norte y la fauna Neotropical del Sur. Solamente en los vertebrados, sin incluir la ictiofauna marina, existen 1,453 especies reportadas. Existe gran variedad de especies silvestres que conforman la fauna del Municipio en donde se pueden encontrar conejos, venados, gatos de monte, armadillos, garrobos, coyotes y tepezcuíntles; además existen varias clases de aves entre las que se pueden mencionar: lechuzas, gavilanes, pericas y zopilotes; es normal encontrar variedad de reptiles y batracios, así como un gran número de insectos.

Muchos de los animales apreciados por su carne, se encuentran en peligro de extinción, debido a la caza a la que son sometidos por los pobladores del Municipio y a la destrucción de su hábitat. Allí habitaron otras especies de felinos que han sido eliminados.

Los pobladores se dedican a la crianza de animales domésticos, para uso de transporte entre los que se pueden mencionar los equinos y las bestias mulares; otros para complementar su dieta, la crianza de ganado bovino, porcino y aves de corral como gallinas, pavos y patos; también una gran variedad de perros que sirven como seguridad en sus actividades y hogares.

1.3.2.2 Flora

Los patrones de uso de la tierra se presentan en forma muy variada y por lo general se conforman asociaciones más que formas puras de uso. Los cultivos limpios asociados con pastos cubren un 14%; los pastos naturales un 12%; y los pastos y cultivos asociados a bosque abierto y viceversa un 22%.

Entre las especies más comunes de árboles que se encuentran en el Municipio están el mango, jocote, amate, limón, coco, palo de jiote, guayaba, roble, pacaya, banano, zapote, aguacate, paterna y el palo de izote el cual es utilizado para división de colindancias o cercos y su flor es comestible.

Los habitantes aprovechan la gran variedad de frutos de temporada, en especial el jocote y el mango, existe también una gran cantidad de hierbas comestibles y no comestibles. Los pobladores incluyen en su dieta el apazote, el bledo, la verdolaga, el chipilín, la hierba mora y muchas otras plantas que crecen en forma silvestre.

1.3.3 Hidrografía

La abundancia de ríos en Guatemala hizo creer que el agua era un recurso natural inagotable y gratuito. La falta de una política hídrica y de un esfuerzo de la sociedad en su conjunto, permite continuar con su desperdicio y contaminación, proliferarán conflictos entre usuarios y comunidades por la captación de ese vital líquido.

Esta riqueza hídrica contrasta con la escasa y deficiente provisión de agua potable. Existe una dispersión de la política hídrica, algunos de sus elementos se encuentran en la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Electrificación (INDE),

otros en la Ley de Transformación Agraria y unos más en la Ley de Minería, la Ley del Organismo Ejecutivo, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, el Código de Salud, el Código Municipal y el Código Civil. A ese vacío legal corresponde un vacío institucional: no hay quién se responsabilice por el agua.

En el Municipio se encuentra el río Hueviapa, Pampe o Chalchuapa que corre al lado sur, es el límite entre Guatemala y El Salvador, su longitud dentro del Municipio es de aproximadamente seis kilómetros. Más adelante, por el lado este de norte a sur, se encuentra el río Paz, el cual divide al municipio de Comapa con el de Zapotitlán, su longitud aproximada dentro del Municipio es, hacia el nordeste de seis kilómetros y en el sudeste de cuatro. Ambos ríos se unen al sudeste y son los más grandes de Zapotitlán; son utilizados comúnmente por las personas que habitan en sus riberas para la pesca de tipo doméstico, como un complemento de la dieta alimenticia.

Al norte, desde el municipio de El Adelanto, llega el río Canoas, el cual únicamente se encuentra activo durante la época lluviosa; en época seca ya no corre por el territorio de Zapotitlán porque los nacimientos que lo afluyen son utilizados para agua domiciliar y para regadíos.

También se encuentran los ríos: Chiquito o Ixtacapa, El Aguaje, San Lorenzo, San Nicolás y dos riachuelos denominados El Cajón y Las Pavas. Las quebradas: Cacahuillo, Honra y de la Pita Floja. Existe una laguneta al oriente del Municipio llamada La Ciénaga.

El caudal de todos los ríos arrastra cada vez mayor contaminación por el descuido de comunidades, autoridades municipales y líderes comunales, en su tratamiento y uso; ya no llevan el mismo caudal que en el pasado,

específicamente por la tala inmoderada a su alrededor y al de sus nacimientos, donde según el Código Civil deben existir 25 metros de lado y lado o alrededor con árboles que protejan estas fuentes de agua.

En cuanto a la conservación de recursos, la tecnología utilizada en el país tiende mayormente a la explotación y uso no sostenido de los mismos. Ello se refleja principalmente en los sistemas de aprovechamiento de la cobertura forestal, así como en el uso de las áreas de vida silvestre. El aprovechamiento de los recursos hidráulicos atiende más a los aspectos de las obras necesarias, que a los aspectos de la cuenca que condiciona el régimen de los caudales.

1.4 POBLACIÓN

Tema importante dentro de la investigación es determinar la situación de la población, porque el recurso humano es el que condiciona, en gran medida, el ritmo de las actividades en un medio físico. En este apartado se analiza una serie de indicadores que explican el nivel de desarrollo del Municipio.

La tasa de crecimiento geométrico de la población es levemente menor a la estimada inicialmente conforme el IX y X Censo Nacional de Población realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años 1,981 y 1,994, establecida en 3.15%, mientras que los resultados obtenidos en la encuesta indican que ésta se ubica entre los años 1,994 y 2,002 en 3%.

Conforme muestra calculada se estimó que la investigación abarcaría información del 24% de hogares, correspondiente a 2,050 personas aproximadamente, al tomar en consideración el número de miembros de la familia promedio por hogar. Sin embargo, según investigación de campo se obtuvieron datos de 2,287 personas, de las cuales 274 han emigrado. A continuación algunos de los resultados.

1.4.1 Composición según edad y sexo

Según el X Censo Nacional de Población del año 1,994 (en adelante "censo") el 52.20% de la población es de sexo masculino y el 47.80% femenino. Según encuesta practicada, el 50.50% son hombres con una edad promedio de 26 años y las mujeres representan el 49.50% con 25 años, respectivamente.

Alrededor del 61% de la población tiene una edad de 0 a 25 años y otro 34% con edades entre 26 y 64 años; le corresponde el 5% a quienes tienen 65 o más años de edad, que es una proporción similar a la del censo indicado.

Cuadro 1
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población Total por Sexo Según Fuente de Datos
Años 1,994 - 2,002

Fuente de Datos	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Censo 1,994	3,461	52.2	3,169	47.8	6,630	100
Proyección INE 2,002	4,437	52.2	4,063	47.8	8,500	100
Encuesta 2,002	1,154	50.5	1,133	49.5	2,287	100

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Existe una variación en la proporción de la población por edad donde según el censo, el 23% tiene entre 0 a 6 años y entre 7 a 15 años de edad el 25%, mientras que según lo determinado en encuesta, estos rangos indican 13% y 24% respectivamente. Esto confirma que el índice de crecimiento poblacional es distinto entre ambos períodos analizados porque la población mas joven (0 a

15 años) en 1,994 representaban el 48% y en el 2,002 se reduce al 37%, lo que impactará hacia el futuro la variable población económicamente activa.

Por su parte, al determinar la tasa de capacidad de fecundar, que se obtiene al relacionar el número de nacimientos en un año (329 en el 2,001) con la población de sexo femenino que se encuentren entre las edades de 15 y 40 años, indica una tasa de fertilidad media ubicada en el 9%.

1.4.2 Población en área urbana y rural

Según el censo indicado, el 23% de la población del Municipio se encontraba establecida en el área urbana y el 77% en área rural (ver en anexos el glosario de términos, páginas 1 y 2); según los resultados de encuesta al respecto de habitantes conforme su localización, indican que el 29% de la población se encuentra en el área urbana, mientras que el 71% está en el área rural.

El siguiente cuadro muestra, en términos porcentuales, el desplazamiento de personas del área urbana y rural al comparar su localización entre ambos años, donde la población de la primera aumenta para el año 2,002 y en la misma proporción disminuye la segunda.

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de la Población por Fuente de Datos y Sexo Según Área Geográfica y Rango de Edad
Años 1,994 y 2,002

Área y Rango de Edad	Censo 1,994						Encuesta 2,002						Proyección Censo 2,002	
	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Total	<u>6,630</u>	<u>100</u>	<u>3,461</u>	<u>100</u>	<u>3,169</u>	<u>100</u>	<u>2,287</u>	<u>100</u>	<u>1,154</u>	<u>100</u>	<u>1,133</u>	<u>100</u>	<u>8,500</u>	<u>100</u>
Urbana	<u>1,490</u>	<u>23</u>	<u>762</u>	<u>22</u>	<u>729</u>	<u>23</u>	<u>665</u>	<u>29</u>	<u>336</u>	<u>29</u>	<u>329</u>	<u>29</u>	<u>2,125</u>	<u>25</u>
0 a 15	663	10	346	10	317	10	150	7	77	7	73	6	680	8
16 a 64	729	11	381	11	349	11	464	20	226	19	238	21	1,275	15
65 y más	98	2	35	1	63	2	51	2	33	3	18	2	170	2
Rural	<u>5,140</u>	<u>77</u>	<u>2,699</u>	<u>78</u>	<u>2,440</u>	<u>77</u>	<u>1,622</u>	<u>71</u>	<u>818</u>	<u>71</u>	<u>804</u>	<u>71</u>	<u>6,375</u>	<u>75</u>
0 a 15	2,554	38	1,350	39	1,204	38	503	22	251	22	252	22	2,550	30
16 a 64	2,387	36	1,245	36	1,141	36	1,048	46	530	46	518	46	3,570	42
65 y más	199	3	104	3	95	3	71	3	37	3	34	3	255	3

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Con el objetivo de profundizar acerca de la edad de la población según el lugar donde se encuentra ubicada, se desagrega la composición de los rangos de edad, lo cual se refleja en los cuadros tres y cuatro.

Cuadro 3
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
 Población Urbana por Sexo Según Rango de Edad
 Encuesta 2,002

Rango de Edad	Hombres %		Mujeres %		Total %		INE 2,002 %	
<u>Total</u>	<u>336</u>	<u>100</u>	<u>329</u>	<u>100</u>	<u>665</u>	<u>100</u>	<u>2,125</u>	<u>100</u>
0 a 6	34	10	36	11	70	10	234	11
7 a 12	43	13	37	11	80	12	298	14
13 a 15	16	5	25	8	41	6	149	7
16 a 18	20	6	19	6	39	6	128	6
19 a 25	59	18	56	17	115	17	340	16
26 a 33	52	15	41	12	93	14	276	13
34 a 40	27	8	30	9	57	9	213	10
41 a 50	25	7	35	11	60	9	170	8
51 a 64	27	8	32	10	59	9	149	7
65 y más	33	10	18	5	51	8	170	8

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según encuesta practicada en el área urbana, el promedio ponderado de edad es relativamente mayor a la del total del Municipio, ubicándose para los hombres en 30 y las mujeres 28 años. Alrededor del 52% de esta población tiene una edad menor de 25 años y otro 23% entre los 25 y 40 años. Los anteriores datos indican una tasa de capacidad de fecundar 7.90%, menor comparada con la del total del Municipio.

En el área rural el promedio de edad es menor al de la población total del Municipio, para hombres es 24.5 años y las mujeres con 23.5. Alrededor del 64% de la población tiene una edad menor de 25 años y otro 18% con edades entre 25 y 40 años.

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población Rural por Sexo Según Rango de Edad
Encuesta 2,002

Rango de Edad	Hombres %	Mujeres %	Total %	INE 2,002 %
<u>Total</u>	<u>818</u>	<u>100</u>	<u>804</u>	<u>100</u>
0 a 6	117	14	103	13
7 a 12	134	16	149	19
13 a 15	72	9	71	9
16 a 18	61	7	70	9
19 a 25	124	15	130	16
26 a 33	81	10	79	10
34 a 40	69	9	67	8
41 a 50	67	8	66	8
51 a 64	56	7	35	4
65 y más	37	5	34	4

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior cuadro además refleja una tasa de capacidad de fecundar media-alta en virtud que ésta se ubica en 9.50%, lo que indica que es en el área rural donde existe mayor potencialidad de crecimiento poblacional del Municipio.

Por otra parte, la integración de los distintos hogares encuestados indica que la media del número de personas que forman parte de una familia es seis; al analizar la mitad de la encuesta se encuentra que el 40% de individuos habita en hogares que tienen ocho o más miembros y únicamente el 17% lo hace donde existen hasta cuatro. Esto refleja que es muy numerosa la cantidad de hijos que tiene una familia si se considera que cada hogar encuestado corresponde a un núcleo familiar lo que conlleva a una mayor distribución de los recursos disponibles.

A continuación se presenta el cuadro con el resumen de la información obtenida mediante encuesta realizada durante el mes de junio en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población por Número de Hogares Según Rango del Número de Miembros del
Hogar
Año 2,002

Rango del Número de Miembros por Hogar	Hogares	%	Población	%
<u>Total</u>	<u>388</u>	<u>100</u>	<u>2,287</u>	<u>100</u>
de 1 a 3	70	18	160	7
de 4 a 6	163	42	846	37
de 7 a 9	112	29	869	38
de 10 a 12	43	11	412	18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional del Municipio, conforme datos del INE según censo citado y proyectados para el 2,002, en el año 1,994 fue de 78 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2,002 es de 101 habitantes/Km². Por su parte la densidad poblacional para el año 2,002 a nivel República de Guatemala es aproximadamente de 110 habitantes/Km²; lo anterior indica que la superficie territorial que ocupan los habitantes del Municipio es menos poblada, en 9% por Km², a la que ocupa la población de la República.

1.4.4 Según etnia

Aproximadamente el 98.90% de la población es ladina y un 1.10% indígena de la etnia Chortí, situación que se mantiene entre los años 1,994 según el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la encuesta realizada en el 2,002. Este último porcentaje se ubica al sudoeste del Municipio y

son personas que han emigrado de otros municipios (ver apartado migración y la sección anexos en el glosario el término emigración) en busca de tierras para dedicarse a cultivar.

1.4.5 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA) la conforman hombres y mujeres en edad de trabajar, comprendidos de 15 a 65 años, que trabajan o están en busca de trabajo. Según el INE, conforme datos del universo, la PEA estimada para la República de Guatemala al año 2,002 es del 38%; según parámetro de elaboración propia con base en datos del INE al Municipio corresponde el 23% en el año 1,994 y 24% en el 2,002, lo que es equivalente a 1,564 y 2,040 personas respectivamente, de las cuales 94% son hombres y 6% mujeres. Por su parte el estadístico determinado mediante encuesta refleja que el 41% de la población forman la PEA (3,485 vecinos) índice levemente mayor al de la República.

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Población Económicamente Activa por Fuente de Datos según Área Geográfica

Área	Censo 1,994 %		Encuesta 2,002 %		Total %	
<u>Total</u>	<u>1,564</u>	<u>100</u>	<u>2,040</u>	<u>100</u>	<u>3,604</u>	<u>100</u>
Urbana	360	23	510	25	870	24
Rural	1,204	77	1,530	75	2,734	76

Fuente: Elaboración propia con base en el X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Sin embargo desde hace varios años se conoce que personas con menos de 15 años trabajan tanto en el área urbana como rural; al considerar un rango conservador entre 13 años y hasta 65, esto representa 46% de la población (3,864 personas), con esta última condicionante la PEA para el área urbana se ubica en 47% y en la rural en 45%. Si la situación fuera extrema y el rango se aumenta, entre los siete y 65 años, significaría el 57% para el Municipio.

1.4.6 Ocupados, sub-ocupados, desocupados

La situación del país, donde existe una desaceleración económica (crecimiento anual de la economía cada vez menor), no permite una ocupación total de la PEA; sin embargo, en el período de investigación de campo, que coincidió con la época de siembra de los distintos productos agrícolas del Municipio, se encontraron los siguientes datos que indican una alta ocupación.

Cuadro 7
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de la Población por Sexo, Según Ocupación
Año 2,002

Sexo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
<u>Total</u>	<u>845</u>	<u>100</u>	<u>770</u>	<u>100</u>	<u>1,615</u>	<u>100</u>
Ocupado	666	79	133	17	799	49
No ocupado	179	21	637	83	816	51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Del total de información obtenida en la encuesta se determinó que existen 653 personas que no están en edad de trabajar (entre 0 y 12 años), conforme comentario en apartado de población económicamente activa y 1,615 como parte de los que están en edad de trabajar por lo tanto la ocupación se ubica en 49% según encuesta practicada en junio 2,002.

De la PEA determinada el 51% están sin actividad productiva, sin embargo, de ellas puede considerarse en la sub-ocupación a las 637 mujeres que según encuesta indican que no trabajan pero que si realizan actividades complementarias a las del jefe de hogar, además de los domésticos, lo que corresponde al 40% de la PEA.

Luego se infiere que únicamente el 11% de la PEA del estadístico permanece en condición de desocupación, que son de sexo masculino. A pesar que este último porcentaje es mínimo, no necesariamente significa que el resto de la PEA (89%) reciba ingresos por sus actividades, más bien únicamente devengan ordinariamente los incluidos en aquel 49%.

Cuadro 8
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Distribución de Trabajadores por Área Geográfica Según Actividad Económica en que se Ocupa
Año 2,002

Actividad	Trabajadores	%	Área Urbana	%	Área Rural	%
<u>Total</u>	<u>956</u>	<u>100</u>	<u>422</u>	<u>100</u>	<u>534</u>	<u>100</u>
Agrícola	672	70	243	58	429	80
Pecuaría	13	1	5	1	8	1
Artesanal	5	1	2	1	3	1
Otras	266	28	170	40	96	18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra la actividad a la cual se dedican las distintas personas encuestadas. Es de hacer notar que existen algunas que tienen más de una actividad productiva o de servicios, además de otras pertenecientes al Municipio que han emigrado del mismo.

Aquí se confirma que más de dos terceras partes de la población total se dedican a actividades que se desarrollan en el campo. Entre las otras actividades se identificaron dos, que suman el 10% y son las de mayor relevancia; la primera de servicios de seguridad: Ministerio de Gobernación - Policía Nacional Civil - Ministerio de la Defensa - servicio en el Ejército y en segundo lugar, servicios de educación: Ministerio de Educación - maestros de primaria en el municipio de Zapotitlán y los municipios vecinos.

No se logró determinar a qué actividad se dedican 173 personas (7.50% de los datos generales) porque el encuestado no sabía exactamente a que se dedican los diferentes miembros del hogar al momento del levantamiento de información. La fuerza de trabajo por unidad económica productiva está compuesta por los padres de familia e hijos y ocasionalmente algunos jornaleros.

Es de reiterar que la población se dedica al cultivo de productos agrícolas por lo que se encuentran ocupados en época de siembra y cosecha, sin embargo, no lo están al terminar estos procesos productivos, entonces emigran para buscar empleo en otras regiones o se quedan en sus terrenos donde hacen actividades complementarias como arreglar cercos, actividades en las que no obtienen ingresos o no son significativos.

1.4.7 Nivel de ingresos y gastos familiares

Se estableció según la investigación de campo, en donde los ingresos se ajustaron conforme la producción agrícola de la unidad económica. Cabe destacar que existe un déficit económico familiar de Q 76.00 mensuales que equivaldría aproximadamente al 7.30% de ingresos no reportados o gastos reportados de más, por lo tanto los cálculos realizados tendrían 92.70% de validez, siempre si existe la premisa de no-capacidad de ahorro o su utilización.

1.4.7.1 Ingresos familiares

Por su parte el nivel de ingresos se determinó al tomar en consideración las respuestas a ingresos familiares y ajustados con la cantidad de tierra cultivada y producción promedio, dado que la actividad agrícola es a la que se dedican la mayoría de los habitantes del Municipio según se identificó anteriormente, lo cual muestra la siguiente situación:

Cuadro 9
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ingresos Mensuales por Hogares Según Número de Miembros
Año 2,002

Rango del Número de Miembros del Hogar	Hogares	%	Ingresos Promedio (Cifras en Quetzales)	
			Por Hogar	Por Persona
1 a 3	70	18	813	407
4 a 6	171	44	1,189	238
7 a 9	112	29	890	111
10 a 12	35	9	1,185	108
Total	388	100	1,019	216

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la situación del ingreso familiar, puede notarse que no tiene vinculación directa con el número de integrantes de la familia. El ingreso promedio ponderado mensual por hogar en el Municipio es de Q 1,019.00 para cubrir las necesidades básicas del mismo .

Al recordar que, la edad promedio ponderada del Municipio es 25.5 años, el 60% de sus habitantes tiene edad menor a 25 años, el número promedio de miembros por hogar es seis, la población ocupada más la sub-ocupada es similar a la PEA (41%), el 70% de la encuesta indica que la actividad productiva del Municipio es la agrícola; y que, el salario mínimo para esta actividad es Q 27.50 diario equivalente a Q 825.00 al mes por persona, implica que en términos generales, por lo menos dos personas por hogar debieran recibir ingresos mensuales que globalmente sumen Q 1,650.00.

La cifra anterior es mayor a la determinada en encuesta, debido a que el 75% de las personas trabajan en tierra propia, tema a tratar en tenencia de la tierra, por lo tanto los ingresos varían según la producción y no necesariamente el salario mínimo. En el apartado de nivel de pobreza se cuestionan estos datos.

1.4.7.2 Gastos familiares

Aspecto importante a considerar para el establecimiento de la medición del bienestar es conocer la canasta familiar de bienes y servicios. Se define como la que consume habitualmente un grupo representativo de familias de los diferentes estratos económicos del país; es el conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr bienestar de todos los miembros de una familia.

Su estructuración y ponderación responde a los patrones de consumo reportados por los hogares guatemaltecos. La canasta está integrada por 432 variedades de productos y servicios, además 216 bienes y servicios que corresponden al gasto básico; tiene la siguiente división y ponderación:

Tabla 2
República de Guatemala
Estructura de Canasta Básica
Vigente al Año 2,002

División	Ponderación %
Alimentos y bebidas no alcohólicas	38.75
Vestuario y calzado	7.94
Gastos de vivienda	10.00
Mobiliario, equipo y mantenimiento de vivienda	7.95
Salud	5.48
Transporte y comunicaciones	10.93
Recreación y cultura	6.83
Educación	5.60
Bienes y servicios diversos	6.52
Total	100.00

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM- elaborada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, marzo de 1,998 / abril de 1,999.

En base al estudio realizado en los hogares del Municipio se determinaron los siguientes resultados, donde el gasto asignado a cada uno de los miembros por hogar disminuye con relación al número de personas que lo integra.

Cuadro 10
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Gastos Mensuales por Miembros del Hogar Según Destino del Gasto
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Destino del Gasto	Miembros del hogar				% Promedio	
	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 12		
Vivienda	56	69	72	111	7	77
Alimentación	267	383	390	583	37	406
Transporte	121	174	117	276	15	172
Salud	94	126	96	102	10	105
Vestuario	47	96	90	96	8	82
Educación	165	104	75	249	15	148
Otros	43	194	111	73	10	105
Total	793	1,146	951	1,490	100	1,095
Por persona	397	229	119	135		220

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Casi dos terceras partes de gastos se invierten en las necesidades prioritarias, como lo es la alimentación, salud y educación; otra parte importante es dirigido al transporte, que es cuando los habitantes se desplazan a otras regiones que normalmente son distintas al Departamento.

Según la encuesta, un hogar tiene gastos promedios de Q 1,095.00 al mes y al considerar el número de miembros por hogar, resulta que por cada una de las personas tienen gastos aproximados de Q 220.00. Cada persona gastaría para satisfacer sus necesidades así: vivienda Q 14.00, alimentación Q 75.00, transporte Q 32.00, salud Q 21.00, vestuario Q 16.00, educación Q 38.00 y en

otros gastos Q 7.00; estas cifras guardan consistencia con la tabla de la canasta básica en cuanto a la proporción asignada a cada rubro de la división.

1.4.8 Nivel de pobreza

El programa mundial de alimentos define como pobreza "El estado en el que las personas, incapaces de satisfacer sus necesidades básicas, no gozan de los niveles necesarios de salud, nutrición, educación, empleo y vivienda, como para aspirar a vivir un tiempo razonable, esto afirma que la pobreza es un problema complejo y multidimensional, cuyas causas son nacionales e internacionales. El no tener acceso a alimentos saludables y suficientes para todos los miembros de la familia es uno de los componentes más críticos de la pobreza".²²

Las medidas del bienestar son clasificaciones que pretenden reflejar las condiciones de vida de los hogares/personas en una medida única. Se utilizan para ordenar los hogares de mejor a peor según medidas de bienestar; comparar condiciones en diferentes lugares y en diferentes tiempos; relacionar condiciones con otras características. Existen cuatro enfoques para establecer las medidas del bienestar y son dos a tratar para el diagnóstico del Municipio.

El enfoque de agregado del ingreso mide los ingresos que recibe cada hogar y los clasifica, considera pobres a los que no alcanzan un umbral dado de ingresos, más conocido como línea de pobreza. La línea de pobreza son cantidades de dinero que permiten el consumo mínimo bajo el cual se considera que las condiciones de vida son muy difíciles.

²² ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Programa Mundial de Alimentos. Editorial Salguero. 1,999. Pág. 16.

El enfoque del agregado de consumo mide el valor del consumo de los hogares, incluye cualquier artículo o servicio consumido por estos y que mejore su bienestar. Clasifica como extremadamente pobre a toda persona cuyo consumo es tan bajo que no alcanza para satisfacer sus necesidades diarias de calorías y proteínas. Para la línea de pobreza extrema se calcula la cantidad de alimentos necesarios para satisfacer los requerimientos calóricos mínimos y los que están debajo de esta línea se consideran en extrema pobreza.

La primera encuesta nacional sobre condiciones de vida (ENCOVI), realizada por el INE en el año 2,000, obtuvo como resultado que en Guatemala, seis de cada diez personas se encuentran en situación de pobreza y aproximadamente dos de cada diez son extremadamente pobres. En lo que a los grupos de población se refiere se estableció que los grupos más vulnerables son los menores de 18 años, especialmente los menores de cinco y que más de la mitad de las mujeres pobres con edad de siete años y más son analfabetas. En la distribución de la pobreza por ámbito urbano y rural se obtuvo que la mayor parte se ubica en las áreas rurales, concentrándose en grupos indígenas. Otro aspecto importante es que los hogares dirigidos por hombres muestran una mayor incidencia de los niveles de pobreza que los dirigidos por mujeres jefes de hogar. La educación constituye un factor importante ya que los hogares con jefes de hogar menos educados presentan un mayor nivel de pobreza.

Según la ENCOVI, "Se establecen las siguientes categorías para el ámbito nacional:

- "Extrema pobreza: es el nivel en el que se encuentran personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos de Q 1,911.00 al año (Q 160.00 mensuales).
- "Pobreza no extrema: es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo

mínimo adicional calculado para otros servicios básicos como educación, salud, vivienda, vestuario, etc., Q 4,318.00 por persona/año (Q 360.00 mensuales).

- "Pobreza total: es la suma de los pobres extremos más los no extremos.
- "No pobres: son personas que pueden cubrir el costo del mínimo alimentario y no alimentario, ubicado por arriba de los Q 4,318.00 cada una al año"²³.

Como consecuencia de los Acuerdos de Paz se hacen necesarias acciones para modernizar el Estado, fortalecer la gestión pública, incorporar criterios de solidaridad en el gasto público y mejorar la capacidad de recaudación, esto requiere mecanismos que propicien transparencia. Cumplirlos y alcanzar sus metas requiere de la cobertura de los servicios sociales básicos y mejorar la infraestructura, especialmente en las áreas rurales.

La estrategia planteada por el Gobierno de la República de Guatemala para la reducción de la pobreza presenta como obstáculos puntuales que estimulan y mantienen la pobreza los siguientes factores: económicos, sociales e institucionales.

"La descentralización en un medio eficiente de expandir la cobertura y mejorar la focalización del gasto público en las áreas más prioritarias. Los gobiernos locales deben ser el principal medio para la realización de esta acción, pues contribuirán a la expansión de servicios básicos para responder a las necesidades de las comunidades."²⁴

²³ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida. 2,000. Pág. 9.

²⁴ ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA. El camino de la paz. Gobierno de la República de Guatemala, 30 de noviembre del 2,001. Pág. 2.

Para el caso del municipio de Zapotitlán, al hacer referencia del enfoque del agregado de consumo, donde para no estar debajo de la línea de extrema pobreza el mínimo de gastos dedicados a alimentación por persona al mes se cubre apenas el 47% (Q 75.00/Q 160.00), lo que indica una situación de extrema pobreza. Por el lado del enfoque de agregado de ingresos, se establece que el ingreso familiar en el Municipio está por debajo de la línea de pobreza por cubrir únicamente el 62% de lo requerido que sirve para atender las necesidades de los miembros del mismo, establecido en el apartado de nivel de ingresos (Q 1,019.00/Q 1,650.00). Ambos enfoques confirman la situación de pobreza en el Municipio.

De los resultados obtenidos puede interpretarse que actualmente la población no solo vive en una situación de extrema pobreza sino que además de subsistencia, ya que por el lado del nivel de ingresos existe un déficit al mes de Q 631.00 por hogar (dos personas con salario mínimo: Q 1,650.00 – Q 1,019.00), por el lado del nivel de gastos, déficit de Q 140.00 por persona al mes (Q 360.00 – Q 220.00).

Cuadro 11
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Capacidad de Ahorro Mensual por Hogares Según Número de Miembros
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Rango del Número de Miembros del Hogar	Población %	Ingresos	Gastos	Ahorro
1 a 3	7	813	793	20
4 a 6	37	1,189	1,146	43
7 a 9	38	890	951	(61)
10 a 12	18	1,185	1,490	(305)
Promedio	100	1,019	1,095	(76)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que no existe capacidad de ahorro, lo que significa que en el Municipio existe una comunidad con una economía de subsistencia porque todo ingreso tendrá gasto seguro, lo cual disminuye al máximo las oportunidades de crecimiento con recursos propios.

1.4.9 Migración

Es el movimiento de personas al cambiar su residencia de un lugar hacia otro en forma permanente.

1.4.9.1 Inmigración

La inmigración es el proceso de ingreso de personas a un área geográfica diferente a la residencia más reciente para establecer una nueva. El fenómeno se da en forma interna en el área urbana, entre los años 1,994 y 2,002 que representa aproximadamente 6% de la población; por su parte, pocos casos que no son significativos se dan con personas que no pertenecen al Municipio.

1.4.9.2 Emigración

La emigración es un fenómeno similar al de la inmigración, ocurre en forma inversa o sea la salida de personas. Internamente se da en el área rural casi en la misma proporción que el caso de inmigración. Se estableció que normalmente lo que ocurre con la comunidad del Municipio es la emigración hacia otras regiones, ello por la falta de fuentes de trabajo y el poco desarrollo socioeconómico que ofrece el mismo.

En el quinquenio anterior este fenómeno registraba, en forma temporal, hasta el 50% de la población, durante las temporadas de corte de café y de caña de

azúcar, cuando se trasladaban hacia las costas de Escuintla, Atescatempa y El Salvador.

Cuadro 12
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Emigración de la Población del Municipio por Sexo Según Rango de Edad
Año 2,002

Rango de Edad	Hombre	Mujer	Total	%
<u>Total</u>	<u>182</u>	<u>92</u>	<u>274</u>	<u>100</u>
13 a 15	8	4	12	4
16 a 18	16	8	24	9
19 a 25	71	36	107	39
26 a 33	50	25	75	27
34 a 40	24	12	36	13
41 a 50	7	3	10	4
51 a 64	3	2	5	2
65 y más	3	2	5	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior cuadro muestra que dos terceras partes de personas que se han desplazado a otras áreas o regiones distintas al Municipio son de sexo masculino. Se estableció que el 13% de las personas que emigran tienen una edad de hasta 18 años, quienes lo hacen principalmente por recibir una mejor educación; otro 66% lo hacen por lograr un mejor nivel de vida a través de más y mejores oportunidades de trabajo, la última proporción es de aquellas personas que sí lo encontraron. Estas personas representan el 17% de la PEA.

1.4.10 Vivienda

La mayor parte de las personas encuestadas posee en calidad de propiedad la vivienda que habitan, lo que puede interpretarse como la creación y división de muchas pequeñas unidades de tierra no productivas. La situación de los hogares visitados durante el trabajo de campo fue la siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Vivienda por Hogares Según Condición de Propiedad
Año 2,002

Vivienda	Hogares	%	Personas	%
<u>Total</u>	<u>388</u>	<u>100</u>	<u>2,287</u>	<u>100</u>
Propia	361	93	2,119	93
Alquilada	13	3	78	3
Prestada	14	4	90	4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por su parte el promedio ponderado de ocupantes de un mismo ambiente, por hogar, es de seis personas y según encuesta, indica que alrededor del 60% de hogares cuenta con uno o dos ambientes respecto del lugar donde habitan los encuestados.

Cuadro 14
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Vivienda por Hogares Según Número de Ambientes
Año 2,002

Ambientes	Hogares	%	Personas	%	Pers/amb
<u>Total</u>	<u>388</u>	<u>100</u>	<u>2,287</u>	<u>100</u>	<u>6</u>
Uno	81	21	452	20	6
Dos	154	40	889	39	3
Tres	108	28	651	28	2
Cuatro	29	7	202	9	2
Cinco	10	3	66	3	1
Seis	4	1	17	1	1
Siete	1	0	6	0	1
Ocho	1	0	4	0	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el anterior cuadro la situación de las primeras filas se repite en todos los hogares del área rural. Los resultados pueden interpretarse como un reflejo del nivel de pobreza en los hogares, por las condiciones en que habitan los

miembros del mismo y a su vez, como un déficit de vivienda por la alta atomización de habitación, de no ser porque se trata de hogares integrados por un alto número de personas pertenecientes a un núcleo familiar.

A continuación se describen las características físicas generales de las viviendas, donde algunas contienen más de un material en la construcción de determinada estructura.

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Materiales de Construcción por Viviendas Según Estructura
Año 2,002

Estructura	Materiales	Hogares	%
	<u>Total</u>	<u>411</u>	<u>100</u>
Paredes	Block	36	9
	Ladrillo	18	5
	Madera	2	0
	Lámina	3	1
	Palos	2	0
	Adobe	350	85
	<u>Total</u>	<u>413</u>	<u>100</u>
Techo	Terraza	2	0
	Lámina	182	45
	Duralita	1	0
	Teja	228	55
	<u>Total</u>	<u>396</u>	<u>100</u>
Piso	Cemento	112	28
	Tierra	266	67
	Otros	18	5

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que las estructuras que predominan en el Municipio son: paredes de adobe, techo de teja y/o lámina y piso de tierra. La mayoría de viviendas con características de mejor calidad están ubicadas en el área urbana.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Estructura agraria, conjunto de proyectos según los cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola. Algunos de esos proyectos se materializan en el paisaje agrario (hábitat, edificios técnicos, parcelación agrícola y caminos vecinales), mientras que otros, igualmente importantes, no influyen en el paisaje, en especial el régimen de adjudicación del suelo, las relaciones entre la propiedad de la tierra y su explotación, además el entorno técnico y económico de la actividad agrícola.

La combinación de esos proyectos más o menos antiguos, materiales e inmateriales, explica que las estructuras agrarias sean generalmente consideradas como factores de inercia.”²⁵ A continuación se indica la clasificación de fincas por su tamaño de acuerdo con la extensión de tierra, así:

Tabla 3
Clasificación de las Fincas
Según Tamaño
Años 1,979 y 2,002

Tamaño o estrato	Extensión de la superficie
Microfinca	1 cuerda a menos de 1 manzana
Subfamiliares	1 manzana a menos de 10 manzanas
Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar grande	20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia, según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas -IUSICE-.

²⁵ BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT® Encarta® 2,003. © 1,993-2,002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Los latifundios, que van de más de una caballería, destinan su producción para la venta y los minifundios, fincas de menos de 10 manzanas, se constituyen en unidades de producción mercantil simple y enmarcada al autoconsumo, en algunos casos a abastecer el mercado local. Éstas son las formas representativas del fenómeno agrario en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Clasificación de Fincas por Fuente de Datos Según Tamaño
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	<u>Censo 1,979</u>				<u>Encuesta 2,002</u>			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
<u>Total</u>	<u>858</u>	<u>100</u>	<u>7,172</u>	<u>100</u>	<u>483</u>	<u>100</u>	<u>2,073</u>	<u>100</u>
Microfincas	31	4	13	0	69	14	30	1
Subfamiliares	670	78	2,128	30	390	82	905	45
Familiares	137	16	2,957	41	12	2	238	11
Multifamiliares medianas	20	2	2,074	29	12	2	900	43

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, los datos correspondientes al III Censo Agropecuario del año 1,979 realizado por el INE muestran que los minifundios constituyen el 82% del total de fincas y ocupan el 30% de superficie de tierra, los latifundios representan el 2% y 29% respectivamente. Los datos de la muestra para el año 2,002, indican que el 96% de fincas son minifundios y ocupan el 46% de superficie, en tanto el 2% de número de fincas son latifundios con una superficie ocupada del 43%. En ambos períodos no se reportan fincas clasificadas como multifamiliares grandes.

Al comparar los datos obtenidos según encuesta en el año 2,002 con los datos del censo agropecuario citado se aprecia que la proporción por número de fincas es similar, con variaciones que prácticamente se compensan entre las microfincas que aumentaron y las fincas familiares que disminuyen. Por su parte

la superficie territorial no guarda la misma relación, en las fincas familiares disminuyen un 30% de la proporción que ocupaban, de esta reducción la mitad la ocupan las fincas subfamiliares; en otras palabras se fraccionaron por fincas menores de diez manzanas, la otra mitad pasó a formar parte de las fincas multifamiliares medianas, lo cual significa una mayor concentración de la tierra.

Los dos fenómenos, al comparar ambos períodos, confirman la desigual distribución de la tierra. Una explicación es, por el lado de la concentración, que las fincas multifamiliares medianas encuestadas en su mayoría pertenecen a la Corporación Municipal; por el lado del fraccionamiento, que al paso de los años el propietario deja la tierra en poder de más de un descendiente.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Según estudio, la tenencia se caracteriza especialmente por el predominio de la propiedad privada en manos de pocas familias. Las modalidades más frecuentes que se manejan son propias y arrendadas. Como se observa en el siguiente cuadro, en los minifundios se genera la forma de arrendar la tierra, mientras que en los latifundios no se registra ese fenómeno, esto debido a la estructura agraria, la cual también se da en casi todo el país.

Cuadro 17
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Régimen de Tenencia de la Tierra por Fuente de Datos Según Tamaño de Finca
Años 1,979 y 2,002

(Cifras en Manzanas)

Tamaño de Finca	<u>Censo 1,979</u>				<u>Encuesta 2,002</u>			
	Propia	%	Arrendada	%	Propia	%	Arrendada	%
<u>Total</u>	<u>6,813</u>	<u>100</u>	<u>359</u>	<u>100</u>	<u>1,858</u>	<u>100</u>	<u>215</u>	<u>100</u>
Microfincas	8	0	5	1	29	2	2	1
Subfamiliares	1,849	27	279	78	707	38	198	92
Familiares	2,882	42	75	21	222	12	16	7
Multifamiliares medianas	2,074	30	-	-	900	48	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Respecto del régimen de tenencia de la tierra, al identificar la que tiene carácter de propia para el año 1,979 representa el 95% y para el 2,002 el 90% del total de tierra, reflejo de que no existe variación significativa entre los años. Esto ratifica la categorización de latifundismo que ocupan más de la mitad de la superficie de tierra y representan menos de una quinta parte del número de fincas. Este régimen incide directamente en las condiciones económicas ya que, por un lado prevalece la forma propia de la tenencia, por otra parte, se encuentra concentrada en pocas manos.

En el agro aun se observan procesos de corte feudal, como es el pago de la renta en trabajo y en especie, formas de producción mercantil simple asociadas a la agricultura de tipo familiar o doméstica.

Cuadro 18
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Arrendamiento de la Tierra por Número de Fincas, Superficie y Formas de Pago,
Según Tamaño de Finca y Fuente de Datos
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	Fincas		Mz.		Forma de pago (Mz.)				
	Fincas	%	Mz.	%	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
<u>Censo 1,979</u>	170	100	358	100	10	28	316	2	2
Microfincas	11	6	5	1	-	1	4	-	-
Subfamiliares	154	91	278	78	10	27	237	2	2
Familiares	5	3	75	21	-	-	75	-	-
<u>Encuesta 2,002</u>	92	100	215	100	-	20	195	-	-
Microfincas	4	4	2	1		1	1		
Subfamiliares	87	95	198	92		19	179		
Familiares	1	1	15	7			15		

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las referencias relacionadas al número de manzanas arrendadas, en los distintos estratos, según su forma de pago son: (a) trabajo, (b) dinero, (c) especie, (d) mixta y (e) otra. La proporción que conforma la anterior estructura de tierra arrendada por su forma de pago en la clasificación de los distintos estratos respecto del total del censo y la encuesta efectuada en el 2,002, se mantiene en una cuarta parte para el número de fincas, así como la superficie territorial que ocupan (menos del 10%).

Como se observa en el anterior cuadro, la forma de pago de tierra arrendada se mantiene entre ambos años con la diferencia que lo que se constituyó como pago en dinero más pago con trabajo, según censo agropecuario, equivale únicamente a lo detectado en encuesta como pago en dinero.

En términos generales la tenencia de la tierra en relación con la clasificación de fincas, es similar entre cada uno de los períodos al considerar que en ambos casos la superficie arrendada es menor a una novena parte del suelo total; sin embargo existen diferencias significativas, dentro de esa pequeña proporción, porque lo común al arrendar en 1,979 fue en el estrato de las microfincas y para el 2,002 es en las fincas subfamiliares. Puede interpretarse que las personas que alquilan cambiaron la preferencia de la superficie territorial que ocupan, por necesidad de mayores espacios para cultivar y pasan de arrendar microfincas a otras fincas con dimensiones más grandes.

1.5.2 Concentración de la tierra

La estructura productiva está basada en las relaciones capitalistas y bajo ellas se desarrollan los procesos productivos del país. Las relaciones de producción capitalista y precapitalistas coexisten y se complementan para darle su caracterización a la formación social guatemalteca.

El principal problema estructural de esta sociedad es la distribución de la tierra, lo que ha provocado por un lado, la existencia de grandes concentraciones de la tierra en pocas manos, por otro, la mayoría de la población carece de ella y únicamente los pocos que la poseen es en superficie relativamente pequeña y de baja calidad.

El índice o coeficiente de Gini es una medida de concentración de recursos; aplicado a la tierra, basado en el tamaño de la finca y la extensión, se entiende que, mientras más alto sea el índice mayor será el grado de concentración de la tierra en las fincas más grandes. En la sección de anexos se encuentran los cuadros de determinación del índice de Gini (ver anexos 2 y 3) donde se refleja la proporción que ocupan en el Municipio los distintos tamaños de finca según su

número y superficie; a la vez se desarrolla el índice de Gini para determinar de una forma técnica la concentración de la tierra.

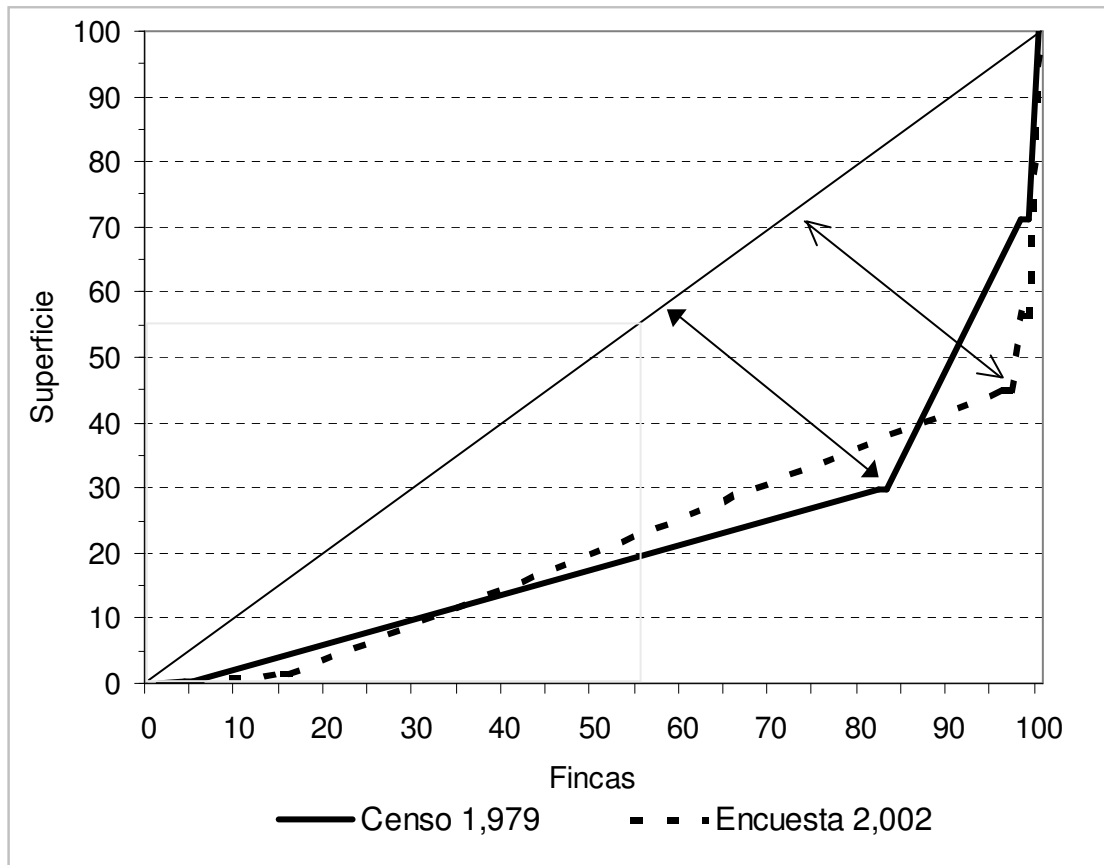
Puede apreciarse que el índice de Gini, determinado en los anexos indicados, para el año 1,979 (56.143%) y para el año 2,002 (56.434%) son similares, sin embargo, su composición es distinta. Estos resultados se explican en la gráfica de Lorenz, que es un instrumento estadístico y consiste en un cuadrante de coordenadas cartesianas, que mide el grado de concentración de cualquier variable y tiene como finalidad mostrar la brecha que existe entre la línea de equidistribución, que parte por la mitad el cuadrante y la curva de Lorenz.

Para este propósito la curva está integrada por el comportamiento de las variables: número de fincas y la superficie ocupada, según los distintos tamaños de fincas; se utiliza el método de frecuencias acumuladas, donde al eje de las abscisas o "x" se relaciona al número de fincas y al eje de las ordenadas o "y" con la superficie. Para la construcción de la curva se utilizan datos de los cuadros utilizados para la determinación del Índice de Gini en la sección anexos.

Para interpretar la gráfica, se entiende que, en la medida que la curva de Lorenz se aleja o hace más distante, de la línea de equidistribución aumenta el grado de concentración; si la brecha es estrecha, significa que el grado de concentración disminuye.

Estos datos ponen en evidencia el aumento en el grado de concentración de la tierra, que se refleja en la siguiente gráfica donde existe una gran brecha en el comportamiento de la curva respecto de la línea indicada, pero con mayor distancia en la correspondiente al año 2,002.

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Concentración de la Tierra
Año 1,979 y 2,002



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la anterior gráfica se observa la desproporción existente con relación a la línea de equidistribución, interpretándose que el 20% de superficie de la tierra está ocupada por el 56% del número de fincas, en otras palabras el 80% de tierra está en poder del 44% de fincas. Estas proporciones, tal como fue determinado en el índice de Gini, son similares para los años 1,979 y 2,002.

Al analizar la curva correspondiente al año 1,979 la mayor brecha se observa cuando, aproximadamente, el 82% de número de fincas ocupaban únicamente el

30% de la tierra. Al comparar la misma proporción de fincas con la curva del año 2,002 ésta aumentó al 40% (+10%). La mayor brecha en la curva para el año 2,002 es cuando alrededor del 98% de fincas ocupan aproximadamente el 57% de superficie; por su parte al revisar igual proporción de fincas del año 1,979 se observa que éstas ocupaban el 71%, por tanto disminuye (-14%).

El comportamiento de la situación descrita en el párrafo anterior se explica principalmente porque la superficie de tierra que ocupan la fincas de tamaño subfamiliar y en mayor medida, la multifamiliar mediana es relativamente mayor en el año 2,002 comparado con 1,979, esto con una correspondiente reducción de lo que representan las fincas de tamaño familiar.

En cualquiera de los períodos indicados, se observa entonces una concentración de la tierra porque el 87% de fincas ocupan únicamente el 40% de la superficie. En consecuencia el problema de la estructura agraria se acentúa con su correspondiente efecto de lucha de clase entre minifundios y latifundios respecto de la distribución de la tierra y riqueza.

1.5.3 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio se determinó que la mayor parte de la tierra ocupada para actividades económicas es aprovechada para la explotación agrícola. Su uso se ve influenciado por variables como el clima, suelo, capacidad económica y tradiciones. Actualmente se explotan los suelos para espacios silvestres, cultivos agrícolas y hortalizas (ver anexo 4).

El siguiente cuadro muestra que las extensiones de tierra ocupada por bosques y montes son proporcionalmente similares en los períodos comparados, porque se concentra a partir de las fincas de tamaño familiar; existe variación al relacionar los distintos estratos de esta variable respecto de la clasificación de fincas

correspondiente, según censo agropecuario y encuesta 2,002, donde para este último en una cuarta parte de superficie de las microfincas existen montes, a diferencia del año 1,979; sin embargo las microfincas representan una mínima parte del total del suelo.

Cuadro 19
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ocupación de la Tierra para Bosques y Montes por Número de Fincas y Superficie, Según Tamaño de Finca y Fuente de Datos
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	No. de Manzanas	%
<u>Censo 1,979</u>	<u>84</u>	<u>100</u>	<u>1,145.41</u>	<u>100</u>
Microfincas	-	-	-	0
Subfamiliares	34	40	82.37	7
Familiares	36	43	459.04	40
Multifamiliares medianas	14	17	604.00	53
<u>Encuesta 2,002</u>	<u>32</u>	<u>100</u>	<u>383.69</u>	<u>100</u>
Microfincas	13	41	7.70	2
Subfamiliares	10	31	76.74	20
Familiares	1	3	29.25	8
Multifamiliares medianas	8	25	270.00	70

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La tierra dedicada a pastos ocupan alrededor del 40% de la superficie del Municipio; en el siguiente cuadro se presenta similar fenómeno al explicado en el análisis de la tierra ocupada por bosques y montes.

Cuadro 20
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ocupación de la Tierra para Pastos por Número de Fincas y Superficie, Según
Tamaño de Finca y Fuente de Datos
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	No. de Manzanas	%
<u>Censo 1,979</u>	322	100	3,262.76	100
Microfincas	2	1	1.25	0
Subfamiliares	205	64	524.59	16
Familiares	100	31	1,517.92	47
Multifamiliares medianas	15	5	1,219.00	37
<u>Encuesta 2,002</u>	141	100	824.66	100
Microfincas	4	3	7.40	1
Subfamiliares	119	84	99.51	12
Familiares	9	6	87.75	11
Multifamiliares medianas	9	6	630.00	76

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Es necesario resaltar que entre la tierra ocupada por bosques y montes, más la tierra dedicada a pastos, suman para el año 1,979 el 61% de la extensión territorial del Municipio, mientras que para el año 2,002 es el 59%. Esta situación se observa generalmente en fincas con un tamaño mayor a las diez manzanas y en la totalidad de las multifamiliares medianas, que como ya se indicó en su mayoría son propiedad de la Municipalidad.

Por lo anterior puede indicarse que, la mayor parte de suelos en el Municipio tienen vocación forestal, dada la magnitud que representa en ambos períodos la superficie ocupada por bosques, montes o pastos, independientemente estén o no asociados a terrenos utilizadas para cultivos.

El uso de la tierra dedicada a cultivos anuales y permanentes se describe en los cuadros 20 y 21. El primero indica cuando se usa para cultivos de carácter anual, como el maíz, frijol, sorgo y loroco. Lo interesante es que en las fincas

subfamiliares es donde hacen uso más intensivo en producción de la tierra, éstas representan más del 70% de la superficie del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ocupación de la Tierra para Cultivos Anuales por Número de Fincas y Superficie, Según Tamaño de Finca y Fuente de Datos
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	No. de Manzanas	%
<u>Censo 1,979</u>	820	100	2,727.75	100
Microfincas	26	3	11.35	0
Subfamiliares	647	79	1,498.26	55
Familiares	128	16	972.39	36
Multifamiliares medianas	19	2	245.75	9
<u>Encuesta 2,002</u>	349	100	794.25	100
Microfincas	28	8	11.00	1
Subfamiliares	315	90	687.25	87
Familiares	6	2	96.00	12

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La relación que guardan los distintos estratos de esta variable respecto de la clasificación de fincas correspondiente, indica que en las microfincas disminuye significativamente su uso entre el año 1,979 y 2,002 al pasar del 86% al 36%, pero existe el antecedente que éstas tienen una proporción poco significativa dentro de la distribución de la tierra. En la encuesta realizada en el año 2,002 no se localizaron fincas de tamaño multifamiliares.

La tierra dedicada a cultivos con carácter permanente muestra datos que hacen concluir que es mínima la tierra ocupada con este tipo de cultivos, al relacionarla con la superficie total del Municipio porque ocupa únicamente el 3% según encuesta año 2,002; cabe hacer el comentario que estos cultivos se han incrementado porque, unos cinco años atrás, los productores optaron por la

siembra de café. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro, donde básicamente estos cultivos se hacen en fincas de tamaño familiar.

Cuadro 22
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Ocupación de la Tierra para Cultivos Permanentes por Número de Fincas y Superficie, Según Tamaño de Finca y Fuente de Datos
Años 1,979 y 2,002

Tamaño de Finca	No. de Fincas	%	No. de Manzanas	%
<u>Censo 1,979</u>	43	100	21.66	100
Microfincas	3	7	0.56	3
Subfamiliares	30	70	12.76	59
Familiares	8	19	3.34	15
Multifamiliares medianas	2	4	5.00	23
<u>Encuesta 2,002</u>	33	100	70.79	100
Microfincas	10	30	4.29	6
Subfamiliares	21	64	41.50	59
Familiares	2	6	25.00	35

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,979 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por lo anterior, el uso de la tierra no se aprovecha de acuerdo al potencial de sus suelos, sin embargo esta situación es vista como normal por las distintas comunidades del Municipio debido a la necesidad de tierra para cultivar y producir, de esta forma obtener ingresos o recursos para su subsistencia; situación que resulta lógica al unir esa necesidad al hecho de que por un lado se da la expansión de centros poblados y por otro el propio crecimiento poblacional.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es un indicador que trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación. En Guatemala está influenciada por las condiciones geográficas, demográficas y económicas prevaletentes; las políticas económicas

de los últimos años han ejercido efectos contradictorios y cambiantes en el sector agropecuario, lo cual ha condicionado, en buena parte, el desarrollo rural y el uso de los recursos naturales. En ese orden de ideas, ésta es la situación en que se encuentra el municipio de Zapotitlán.

1.6.1 Vías de acceso

El principal acceso para la mayoría de centros poblados del Municipio es por el lado nordeste, y es la carretera que comunica desde la Cabecera Departamental hasta el municipio de Yupiltepeque, el cual consta de 24 kilómetros asfaltados y luego los restantes 12 kilómetros de terracería-balastre, que conducen hasta la Cabecera Municipal.

También se puede llegar por el camino de terracería-balastre por el lado del municipio de Jerez, que son unos 30 kilómetros desde el punto aduanal con carretera asfaltada entre Guatemala y El Salvador, antes de ese punto existen tres kilómetros de carretera asfaltada (ver anexo 5).

Otros accesos para la minoría de población son: al lado nordeste, para la aldea San Luis Ilopango y sus caseríos, por los caminos del municipio de El Adelanto. Para el área sudeste, el caserío Los Fierros y poblados circunvecinos se hace a través de veredas que llegan al municipio de Comapa, de forma más rápida y donde encuentran mejores caminos.

Por último los caseríos al sur, a pesar de que colindan con la República de El Salvador, no existen rutas de comunicación directas y plenamente transitables; las personas únicamente pueden llegar al vecino país a pie y con bestias porque no existe camino formal, solo veredas diseñadas por las personas que hacen comercio entre ambos países.

La mayoría de caminos de penetración que comunican las aldeas ubicadas al norte del Municipio son de terracería-balastre, los cuales en época seca se mantienen entre buenas y regulares condiciones para su tránsito y en la época lluviosa de regular y malas. Al sur la mayoría de caminos son de terracería, en época seca se mantienen en regular y malas condiciones y en época lluviosa en malas condiciones para el desplazamiento de vehículos.

El acceso a los caseríos que no se encuentran a la orilla del camino de terracería, se caracterizan por veredas que los conectan con aldeas para el tránsito de personas y de animales de carga, éstas normalmente se encuentran en malas condiciones en época seca y peores en la lluviosa.

Lo indicado en párrafos anteriores incide en que el desarrollo de las actividades del Municipio se dificulten por que el traslado, ocasiona pérdidas o costos adicionales tanto en tiempo como oportunidades de negocios.

1.6.2 Medios de comunicación

Los principales medios de comunicación con que cuenta el Municipio son:

1.6.2.1 Correos

Cuenta con la oficina postal y telegráfica de tercera categoría de la denominada anteriormente Dirección General de Correos, ubicada frente al edificio municipal y atendida por una persona encargada de intercambiar la correspondencia con la cabecera departamental. La institución fue establecida por Acuerdo Gubernativo del 29 de febrero de 1,904 y es administrada actualmente por El Correo (International Postal Services, Ltd. -IPS-).

Tiene más de 30 años de prestar el servicio al Municipio en la siguiente forma: la correspondencia que llega a las instalaciones de la empresa con destinatario para personas fuera de la cabecera municipal, es entregada en la Municipalidad la cual se le da en encargo a algún vecino de las comunidades y éste la distribuye. La correspondencia destinada a los pobladores de la cabecera municipal es responsabilidad del encargado de correos. Los telegramas son enviados y recibidos por medio de radio.

1.6.2.2 Teléfono

En cuanto a la comunicación vía teléfono el municipio de Zapotitlán cuenta desde 1,998 con líneas residenciales privadas. Antes de ese año los habitantes debían trasladarse personalmente a un lugar donde pudieran establecer contacto de forma inmediata.

Algunas de las líneas son utilizadas como teléfonos comunitarios los cuales están distribuidos de la siguiente forma: cinco teléfonos en la cabecera municipal, en las aldeas; seis teléfonos en San Antonio Papaturre, una en La Ceibita, una en Las Flores, una en San Luis Ilopango, dos líneas en el caserío Las Palmas y una línea en la aldea Canoas, aunque ésta pertenece a la empresa ALCATEL de El Salvador. En cuanto a la telefonía domiciliar celular y telefonía móvil celular es únicamente de uso personal, el servicio es prestado por las empresas Comcel y Telefónica.

1.6.3 Otros servicios

En este apartado se incluyen algunos servicios que pueden considerarse parte de la infraestructura productiva porque, de alguna forma, son base necesaria para el desarrollo del Municipio.

1.6.3.1 Rastro municipal

Se observó que el Municipio carece de rastro municipal, simplemente se encontró una vivienda particular donde se dedican al destace de ganado bovino, porcino y aviar en mínimas cantidades, no tiene registro municipal, sin embargo cuenta con un registro sanitario.

1.6.3.2 Recolección de basura

Existen dos basureros: uno municipal, el cual está en la ruta al caserío Zapotitlancito, el otro se encuentra cerca de la entrada a Zapotitlán a la altura del nacimiento de agua El Marillal; las personas que tienen la necesidad de deshacerse de la basura lo realizan por sus propios medios. Otras formas de eliminar la basura es quemándola o depositarla en lugares baldíos, en ambos casos con efecto contaminante al medio ambiente.

1.6.3.3 Otros

Existen tres negocios llamados popularmente comederos, los cuales funcionan modestamente en la cabecera municipal, además, tres molinos de mixtamal en el pueblo y otros cinco en el área rural. Otros servicios públicos de uso general con que cuenta el Municipio son: parque, áreas utilizadas para hacer deporte y cementerios.

En Zapotitlán no existe infraestructura pública para las instalaciones industriales o agropecuarias, como pudieran ser mercados, silos, ingenios, u otras, en las cuales se apoyarían los vecinos del lugar para desarrollar las actividades productivas.

Esto es parte de la problemática del Municipio, porque no se encuentran incentivos o apoyo al carecer de facilidades que favorezcan y agilicen el proceso productivo que permita el funcionamiento de una economía más desarrollada.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios con que debe contar una comunidad para hacer digna la convivencia de sus habitantes, mismos que están enmarcados dentro del índice de desarrollo humano. Para el presente trabajo se hace referencia al V Censo Nacional de Habitación, realizado por el INE en el año 1,994 (en adelante "censo"), de esta forma hacer las comparaciones del caso.

1.7.1 Agua

En cuanto a este servicio, el siguiente cuadro muestra la proporción identificada como agua entubada que sirve para uso domiciliar, es distribuida únicamente en el área urbana por la Municipalidad del lugar en donde se paga una cuota mensual. Esto indica que no existe cobertura en la prestación del servicio hacia las comunidades rurales.

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Servicio de Agua Entubada en Hogares por Fuente de Datos Según Origen de Abastecimiento
Años 1,994 y 2,002

Origen	Hogares	Encuesta 2,002	Censo 1,994	INE 2,002
Total	388	100 %	100 %	100 %
Agua entubada	130	33	51	51
Sin abastecimiento	258	67	49	49

Fuente: Elaboración propia con base en el V Censo de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El servicio es irregular por lo que los pobladores del lugar se ven obligados a obtener el agua para uso doméstico de los nacimientos y ríos que corren por el Municipio. En época seca la cantidad disminuye en los manantiales y tienen que traerla de lugares más lejanos del hogar, en época de lluvia pueden recolectarla, ambas situaciones presentan un problema de insalubridad para la población.

La tasa de cobertura para hogares con servicio de instalación de agua, disminuyó significativamente al año 2,002 al ubicarse en 33%, la razón principal es la expansión de centros poblados la cual no guarda correspondencia con que las autoridades proporcionen este servicio a las nuevas unidades familiares.

1.7.2 Drenajes y servicio sanitario

La tasa de cobertura del servicio básico de drenajes, para el año 1,994 fue del 12% mientras para el año 2,002 aumenta al ubicarse en 18%, y a pesar del incremento, el servicio es deficitario porque más de tres cuartas partes de las comunidades no tienen acceso al mismo, por lo que dejan correr las aguas negras a flor de tierra, lo que representa fuente de contaminación, esto junto al uso de letrinas con poca profundidad, ocasiona mayor deterioro de las fuentes de agua.

Cuadro 24
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Servicio Sanitario por Hogar Según Tipo de Material
Año 2,002

Tipo	Hogares	Encuesta 2,002	Censo 1,994	INE 2,002
<u>Total</u>	<u>388</u>	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>
Porcelana	69	18	12	12
Letrina	106	27	23	23
No tiene	213	55	65	65

Fuente: Elaboración propia con base en el V Censo de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,994 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El aumento de la tasa de cobertura ocurre principalmente porque se pavimentaron las calles de la cabecera municipal entre los períodos comparados, por tanto, la mejora se da únicamente en el área urbana mientras que en la rural, en el mejor de los casos, los hogares cuentan con letrina.

1.7.3 Energía eléctrica

Actualmente el servicio de energía eléctrica es distribuido por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente (Deorsa), que cubre la mayor parte del Municipio, se excluyen los caseríos de Zapotitlancito y Sanarate, dicha institución tiene su sede en el Municipio de Jutiapa.

Para los hogares encuestados la tasa de cobertura para el año 2,002 es de 89% mientras que según el censo de 1,994 fue del 31%, equivalente a 1,442 y 396 hogares respectivamente. En el año de 1,969 se introdujo este servicio al Municipio, durante el último quinquenio se mejoró la calidad y cobertura del mismo, sobre todo en el área rural.

1.7.4 Transporte

En el año 2,002 empresas privadas proporcionan el servicio de transporte extraurbano de pasajeros con la ruta Zapotitlán–Guatemala, que son: “Transportes Cubanita” que lo hace con cinco camionetas corrientes y una tipo pullman en diferentes horarios matutinos y vespertinos, vía El Adelanto – Yupiltepeque – Jutiapa – Cuilapa – Barberena - Guatemala y viceversa; otra empresa es “Primorosa Express”, con un vehículo tipo pullman que cubre la misma ruta. Otras dos camionetas corrientes con la ruta Zapotitlán - Jutiapa prestan el servicio en dos horarios matutinos, vía Las Flores - San Antonio Papaturro - Cerro Redondo - El Adelanto – Yupiltepeque - Jutiapa.

También hay camiones para transportar la carga que sale o entra del Municipio, factor importante sobre todo para el traslado de la producción

Con ambos tipos de transporte se satisfacen las necesidades de la población con dificultad de horarios y precio.

1.7.5 Salud

El servicio de salud en el Municipio está a cargo del puesto de salud ubicado en la Cabecera, el cual cuenta con una auxiliar de enfermería que funge como paramédico I del puesto; otro puesto de salud está ubicado en la aldea San Antonio Papaturre, atendido por un auxiliar de enfermería que también hace las veces de paramédico I del mismo; allí se atienden consultas externas y de saneamiento ambiental.

En el Municipio no hay médicos públicos, por lo que ambos puestos están bajo la dirección del centro de salud del municipio de El Adelanto, desde donde son supervisados por una doctora, que también cubre los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque. Además prestan su servicio a la comunidad, dos promotoras de la Asociación Pro-Bienestar de la Familia de Guatemala -APROFAM-.

Según datos de los puestos de salud las principales causas de morbilidad generalmente son: infecciones respiratorias agudas con 30%, parasitismo intestinal 19%, diarreas 24%, enfermedades de la piel 6%, desnutrición 11%, y otras causas 10%. La tasa de morbilidad, establecida conforme el número de casos promedio que se atienden por mes, indica para el año 1,997 fue 6.33%, para 1,999 y 2,001 el 6.42% y 6.62%, respectivamente.

De acuerdo con estándares internacionales, por cada cinco mil habitantes se recomienda que existan cuatro médicos, diez enfermeras y un odontólogo. Al no tomar en cuenta la calidad de quien presta el servicio, sino únicamente la cantidad, indica una tasa de cobertura de apenas 12%, razón por la que varias personas encuestadas expresaron que deben acudir a otros lugares para obtener asistencia. El índice se determinó así:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Índice} & \text{Personal} & \text{al } \underline{\text{según entrevistas}} & = & \underline{3} \\
 \text{de} & \text{servicio} & \text{recomendado} & & \underline{15} \\
 \text{de} & 12\% = & & & \\
 \text{cobertura} & & \text{Población} & \text{a } \underline{\text{según censo}} & = & \underline{8,400} \\
 & & \text{atender} & \text{recomendado} & & \underline{5,000}
 \end{array}$$

Entre los índices demográficos disponibles están: la tasa de natalidad, para el año 1,997 fue 2.83% luego en 1,999 el 3.41% y en 2,001 se situó en 3.87%; por su parte la tasa de mortandad 4.46, 5.06 y 5.00 por millar, respectivamente. Se considera una tasa neta media-alta de crecimiento demográfico del 3.32% de promedio en relación al crecimiento del producto interno bruto del país; al compararlo con los mismo períodos, el índice se ubica alrededor de un 2.25%, esto significa que la población del Municipio crece a un ritmo más acelerado que la producción del país, consecuentemente, no se generan satisfactores suficientes con relación a las personas que lo habitan, lo que implicaría pobreza.

1.7.6 Educación

El grado de escolaridad en 1,994 según INE fue para el nivel primario de 42% y nivel medio del 2%. Al contrastar lo establecido según encuesta 2,002 con el censo poblacional indicado anteriormente, muestra que existe una mayor preocupación respecto a la educación, al decidir continuar educándose, según lo establecido en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Escolaridad por Sexo Según Nivel Educativo
Año 2,002

Nivel	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
<u>Total</u>	<u>846</u>	<u>100</u>	<u>844</u>	<u>100</u>	<u>1,690</u>	<u>100</u>
Preprimaria	45	5	64	8	109	6
Primaria	667	79	665	78	1332	79
Ciclo básico	79	9	72	9	151	9
Ciclo diversificado	50	6	41	5	91	6
Superior	5	1	2	0	7	0

Fuente: Elaboración propia con base información proporcionada por la Supervisión Educativa para Departamento de Jutiapa, Ministerio de Educación, 2,002.

Para el nivel primario ocurre la misma situación que puede no ser completamente cierta al comparar el ritmo de crecimiento poblacional y la edad promedio de la población.

El grado de escolaridad de la población encuestada indica que solamente el 14% puede considerarse como personas con mano de obra calificada, porque son las que han logrado estudiar al menos a un nivel medio.

Cuadro 26
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Alfabetización por Sexo
Año 2,002

	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
<u>Total</u>	<u>997</u>	<u>100</u>	<u>983</u>	<u>100</u>	<u>1,980</u>	<u>100</u>
Alfabeta	798	80	777	79	1,575	80
No alfabeta	199	20	206	21	405	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El nivel de alfabetización que proyecta el censo del INE para el año 2,002, indica un 69% de población alfabetada, la encuesta realizada muestra un mayor índice de personas que tienen algún grado de alfabetización al ubicarse en 80%.

En el municipio de Zapotitlán existen nueve escuelas a nivel preprimario, 16 a nivel primario y dos institutos a nivel básico; además cuatro centros autorizados del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (Pronade). En la Cabecera Municipal se encuentra una sede del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) lugar desde el cual se ha supervisado, durante los últimos diez años, los programas de alfabetización y post-alfabetización de los distintos centros ubicados en los municipios de Yupiltepeque, El Adelanto, Jerez y Zapotitlán; según el coordinador regional de esta institución, estima que existe una alfabetización del 74%, 6% menor que lo determinado en la encuesta.

1.7.6.1 Nivel preprimario

Los establecimientos educativos de este nivel se encuentran localizados así: la Escuela Urbana Mixta de Párvulos de Zapotitlán que está localizada en la Cabecera Municipal; en el área rural, aldeas La Ceibita, El Tablón, San Antonio Papaturro, Cerro Redondo, San Luis Ilopango, El Pinal, el caserío Canoas y la nueva escuela inaugurada el 17 de junio de 2,002 en el caserío Barillas. No disponen de este servicio las aldeas de Mashashapa, Las Flores y Talpetates.

1.7.6.2 Nivel primario

Las escuelas de nivel primario se encuentran distribuidas de la siguiente forma: la Escuela Oficial Urbana Mixta Zapotitlán, que está localizada en la Cabecera Municipal, y las demás que funcionan en todas las aldeas así: San Antonio Papaturro que tiene dos jornadas, matutina y vespertina, La Ceibita, El Pinal, Cerro Redondo, Mashashapa, caserío San Francisco La Palma, San Luis

Ilopango, caserío Canoas, aldea El Tablón, caserío el Granadillo, aldea Las Flores, caserío Los Fierros, Aldea Los Talpetates y caserío Barillas.

1.7.6.3 Nivel medio

El Municipio cuenta únicamente con dos institutos de educación para el ciclo básico; uno por cooperativa que se localiza en la Cabecera Municipal, integrado de la siguiente forma: Comité de padres de familia, corporación municipal y el Ministerio de Educación; el otro, un instituto de Telesecundaria localizado en la aldea San Antonio Papaturro, integrado así: un gobierno escolar, un grupo de facilitadores y el Comité de apoyo de padres de familia.

Al comparar el grado de cobertura del servicio de educación en el Municipio entre los años 1,994 y 2,001, este último año base evaluado por ser la información oficial más reciente a la que se tiene acceso, resultó que, en el nivel primario entre los años comparados se observa un incremento para el año 2,001 del 8.54% de la cobertura en el área rural, mismo porcentaje que disminuye en la urbana, debido a la apertura de nuevos centros educativos en el área rural, reflejando un aumento en la población estudiantil en términos absolutos de 149 alumnos.

En el nivel medio no existe mayor incremento de cobertura 0.95% de aumento, en área rural se observa una variación en la cantidad de alumnos que refleja la apertura de un centro educativo a este nivel en la aldea San Antonio Papaturro, mismo porcentaje que disminuye en el área urbana, al no tener que desplazarse todos los alumnos a la Cabecera Municipal para estudiar.

Con base a la información recopilada de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación para el Departamento de Jutiapa, a continuación se presenta el cuadro que ilustra la cobertura del servicio de educación:

Cuadro 27
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Cobertura del Servicio de Educación por Área Geográfica y Fuente de Datos
Según Nivel Educativo
Años 1,994 y 2,001

Años	1,994			2,001		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Nivel educativo						
Preprimaria	46.88%	53.13%	100%	43.75%	56.25%	100%
Inscritos	45	52	97	48	61	109
Promovidos	33	40		38	47	
No promovidos	7	8		6	7	
Retirados	5	4		4	7	
Nivel educativo						
Primaria	28.81%	71.19%	100%	20.27%	79.73%	100%
Inscritos	348	860	1,208	275	1,082	1,357
Promovidos	239	610		224	874	
No promovidos	79	106		36	165	
Retirados	30	144		15	43	
Nivel educativo						
Medio	55.95%	44.05%	100%	56.90%	43.10%	100%
Inscritos	94	74	168	136	103	239
Promovidos	59	49		95	85	
No promovidos	23	18		33	15	
Retirados	12	7		8	3	

Fuente: Elaboración propia con base información proporcionada por la Supervisión Educativa para Departamento de Jutiapa, Ministerio de Educación, 2,002.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las organizaciones e instituciones que buscan una adecuada satisfacción de las necesidades en las comunidades, cuyo principal objetivo es la obtención y aportación de recursos que no existen en las mismas.

1.8.1 Gobierno central

Se estableció que existen las siguientes instituciones gubernamentales: la Subdelegación Municipal de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral; como parte del control social está: el Juzgado de Paz integrado por un juez, un secretario y tres oficiales; la Policía Nacional Civil constituido por un comisario, un sub-comisario y 16 agentes, quienes desde hace tres años cuentan con una unidad móvil tipo pick-up de doble transmisión para el patrullaje de todo el Municipio. Estas instituciones están instaladas en la cabecera municipal.

1.8.2 Gobierno local

El gobierno local está integrado por la Corporación Municipal y los comités de desarrollo, a partir del año 2,002, con la entrada en vigencia del nuevo Código Municipal, se formarán alcaldías auxiliares en las diferentes aldeas del Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En cuanto a organizaciones no gubernamentales se tiene conocimiento de una denominada “Nueva Acrópolis” la cual brinda apoyo, principalmente al comité pro-mejoramiento con sede en la aldea Canoas, la cual está integrada de la siguiente forma: el presidente que tiene dos funciones a su cargo, la de presidente y representante legal, vicepresidente, secretario, tesorero y tres

vocales, quienes tienen el encargo de velar porque en las comunidades se desarrollen proyectos de infraestructura.

1.9 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende grupos de personas organizadas que buscan la satisfacción de las necesidades en las comunidades y cuyo principal objetivo es la obtención del bienestar de la población.

1.9.1 Sociales

Entre las organizaciones existentes en el Municipio, que de alguna forma asisten a sus pobladores, pueden mencionarse como las más importantes:

1.9.1.1 Iglesias

El Municipio cuenta con una iglesia católica ubicada en la cabecera municipal desde hace aproximadamente 50 años, a la cual el párroco sólo asiste un día a la semana, que es el domingo, llega únicamente a celebrar la misa matutina, luego regresa al municipio de El Adelanto lugar donde reside y en el que se desenvuelve como párroco también, existen tres iglesias evangélicas y varias más instaladas en las aldeas, cada una con su respectivo líder; en las ubicadas en la cabecera municipal normalmente tienen servicios religiosos todos los días por la noche y en las del área rural hacen servicios los fines de semana.

1.9.1.2 Comités, juntas y grupos de mejoramiento social

El Municipio cuenta con el apoyo de algunas entidades entre las cuales se mencionan: el comité de desarrollo local, comité de agua potable, comité

educativo, comité de padres de familia, juntas escolares, comité de feria titular, comité pro-ampliación del puesto de salud, comité de la casa de arte y cultura, junta municipal de fútbol, junta local de seguridad, consejo pastoral, comité pro-construcción de templos católicos y evangélicos. También los bancos comunales, autoempleos y fondo rotatorio.

De la misma forma están las personas que ejercen liderazgo, entre ellos se encuentran los miembros del Concejo Municipal, los presidentes de las organizaciones que generalmente son maestros, el párroco, pastores evangélicos y promotores; individuos que a través de la toma de decisiones pretenden el bien común al buscar mejorar las condiciones de vida, disminuir el analfabetismo, ejecutar proyectos, mantener la integración de las comunidades.

1.9.2 Productivas

Entre las organizaciones que tienen presencia en el Municipio esta el Fondo de Inversión Social (FIS), una institución gubernamental que ayuda al desarrollo social y productivo de las comunidades del Municipio. Al año 2,002 está en ejecución un proyecto de miniriego en el área rural donde se cultivan productos agrícolas, aún en época seca, para lo cual esta institución financia a los propietarios de la tierra a un costo aproximado de 1.5% de interés mensual.

Otras instituciones que se pueden mencionar son, el Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR), Asociación de Desarrollo Municipal de Zapotitlán (ADEMZA), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ). Éstas se encuentran ubicadas en la cabecera municipal, las cuales básicamente apoyan en el financiamiento a pequeña escala o la asistencia técnica en menor proporción.

En base al estudio realizado en el municipio de Zapotitlán, se estableció que no existe ningún tipo de organización productiva que ayude a su desarrollo agrícola, pecuario o artesanal.

1.10 **FLUJO COMERCIAL**

Es la forma en que, a través de los diferentes participantes del proceso de comercialización, se hace llegar los productos a los consumidores. Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio a través de las importaciones y exportaciones del mismo.

Los productos agrícolas se comercializan en la cabecera municipal y en la aldea San Antonio Papaturo, otros pobladores los llevan a la cabecera departamental. Dentro de los comercios establecidos están: tiendas de variada condición en donde se compran algunos productos de consumo familiar, según su tamaño, alrededor de 18 en el área urbana y unas 17 en las comunidades del área rural, también hay dos establecimientos dedicados al comercio de bebidas alcohólicas en la cabecera municipal y existen otras más en comunidades rurales donde operan en forma clandestina o no autorizada.

Los habitantes de la aldea de Mashashapa y sus caseríos compran productos de la canasta básica en la cabecera municipal, el resto lo hace en las tiendas locales o acuden a otros municipios cercanos e inclusive a El Salvador (al municipio de Aguachapán). Las tiendas locales normalmente se abastecen de productos en la cabecera departamental.

1.10.1 Importaciones

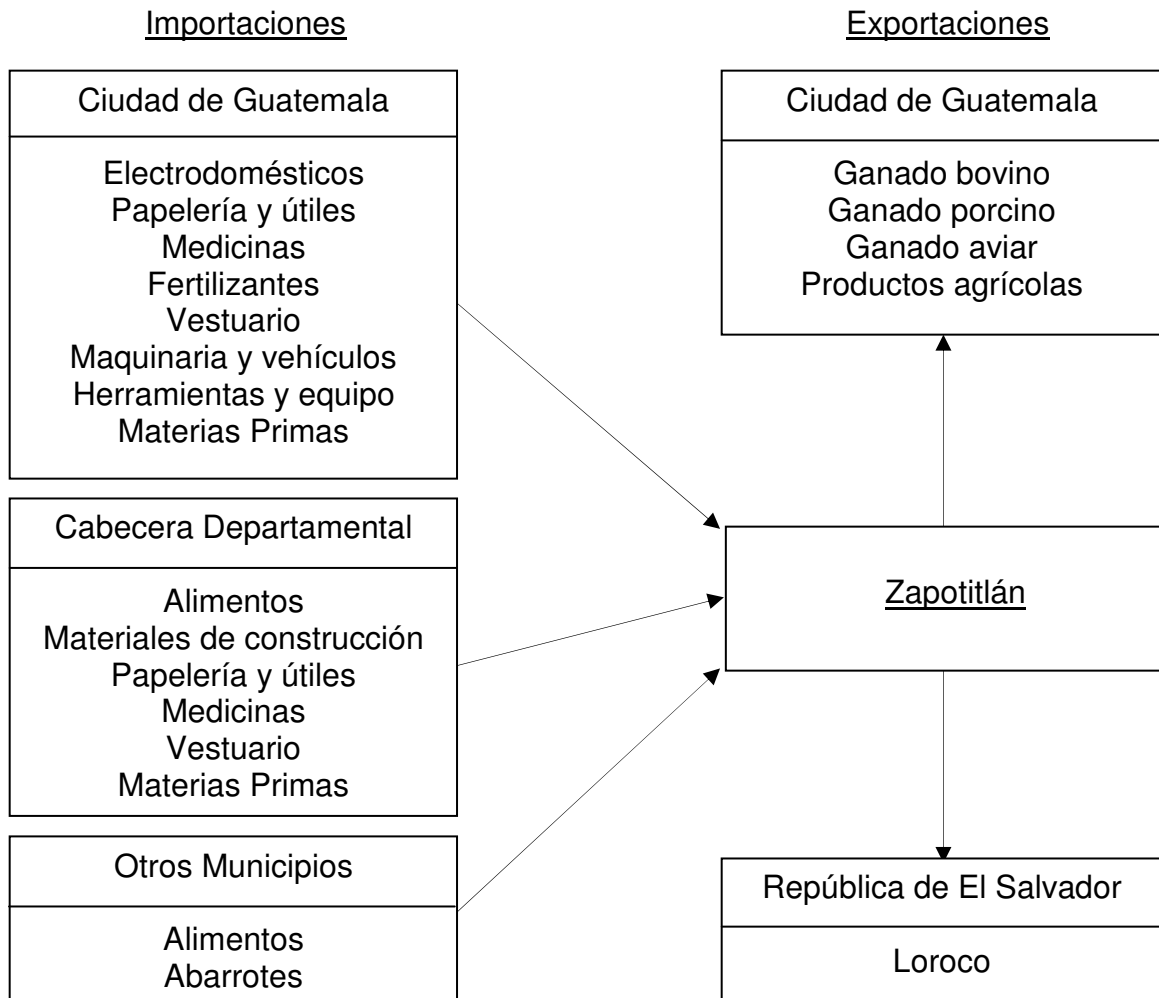
Dentro de los productos importados desde la ciudad capital se pueden mencionar; electrodomésticos, papelería y útiles, medicinas, fertilizantes, vestuario, maquinaria , vehículos, herramientas, equipo y materias primas. De la cabecera departamental; alimentos, materiales de construcción, papelería, útiles, medicinas, vestuario y materias primas. De otros municipios alimentos y abarrotes.

1.10.2 Exportaciones

De la producción agrícola se exportan los siguientes productos: maíz, frijol, sorgo, café y loroco; en la producción pecuaria el ganado bovino, porcino y en el aviar se incluye sus derivados, se destinan normalmente hacia la ciudad capital, la cabecera departamental y al municipio de Ahuachapán perteneciente a El Salvador.

Como puede apreciarse en la siguiente gráfica existe intercambio comercial con otros municipios cercanos a Zapotitlán, sin embargo el número es reducido debido a que este último exporta pocos productos y en volumen bajo, lo que le permite a su vez importar solamente productos en un volumen reducido.

Gráfica 2
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Flujo Comercial
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se encuentran enmarcadas en el sector agrícola y el destino de la producción, tanto agrícola como pecuaria, se utiliza en gran parte para el autoconsumo familiar. Los ingresos por vender pequeñas proporciones de la producción a

comerciantes de la Cabecera Municipal así como de otros municipios cercanos sirven para pagar otros satisfactores básicos, como abarrotes, energía eléctrica, transporte y otros.

Las labores agrícolas representa un 79.83% de la producción del Municipio, siendo la más importante, la pecuaria se ubica en el segundo lugar con el 12.90%, las actividades artesanales representan un 6.09%, los servicios y comercio 1.18%. Como se presenta en el siguiente cuadro que también muestra un resumen de los valores de la producción por la clase de actividad, posteriormente se hace un análisis en relación a los valores obtenidos durante la investigación.

Cuadro 28
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Valor de la Producción por Actividad Económica
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Actividad	Valor	%
<u>Agrícola</u>	4,609,810.00	79.83
<u>Microfincas</u>	76,105.00	
Nivel tecnológico I	68,595.00	
Nivel tecnológico II	7,510.00	
<u>Fincas subfamiliares</u>	3,740,395.00	
Nivel tecnológico I	2,461,770.00	
Nivel tecnológico II	1,278,625.00	
<u>Fincas familiares</u>	793,310.00	
Nivel tecnológico I	158,400.00	
Nivel tecnológico II	634,910.00	
<u>Pecuaría</u>	745,260.00	12.90
Nivel tecnológico I	412,760.00	
Nivel tecnológico II	332,500.00	
<u>Artesanal</u>	351,650.00	6.09
Panadería	156,150.00	
Carpintería	120,500.00	
Alfarería	75,000.00	
<u>Servicios y comercio</u>	68,000.00	1.18
Tiendas	42,000.00	
Comedores	11,800.00	
Otros	14,200.00	
Totales	5,774,720.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.11.1 Agrícola

Los principales productos en las microfincas en su orden de aportación a la economía, son: el Frijol, maíz, café y sorgo, con un área de 32 manzanas de cultivo. En las fincas subfamiliares además de los cultivados en las microfincas tienen el loroco y una extensión de 1,418 manzanas cultivadas. Las fincas familiares tienen un área de 258 manzanas de terreno cultivadas y los cultivos son; Maíz, frijol, sorgo y café.

A continuación el resumen de la producción agrícola en el nivel tecnológico I:

Cuadro 29
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Valor de la Producción Agrícola por Producto, Nivel Tecnológico I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Estrato / producto	Quintales	Valor	%
<u>Microfincas</u>	569	68,595.00	2.55
Maíz	245	13,475.00	
Frijol	192	48,000.00	
Sorgo	40	1,600.00	
Café	92	5,520.00	
<u>Fincas subfamiliares</u>	30,735	2,461,770.00	91.56
Maíz	15,846	871,530.00	
Frijol	11,655	1,449,000.00	
Sorgo	2,640	105,600.00	
Café	594	35,640.00	
<u>Fincas familiares</u>	1,322	158,400.00	5.89
Maíz	600	33,000.00	
Frijol	432	108,000.00	
Café	290	17,400.00	
Totales	32,626	2,688,765.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La mayor producción se realiza en las fincas subfamiliares y el cultivo que genera mayores ingresos es el frijol, mismo que representa también los mayores valores en las microfincas y las fincas familiares.

A continuación se presentan los valores de la producción agrícola para el nivel tecnológico II:

Cuadro 30
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Valor de la Producción Agrícola por Producto, Nivel Tecnológico II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Estrato / producto	Quintales	Valor	%
<u>Microfincas</u>	81	7,510.00	0.39
Maíz	40	2,200.00	
Frijol	15	3,750.00	
Café	26	1,560.00	
<u>Fincas subfamiliares</u>	15,399	1,278,625.00	66.56
Maíz	11,655	641,025.00	
Frijol	1,904	476,000.00	
Sorgo	1,200	48,000.00	
Café	560	33,600.00	
Loroco	80	80,000.00	
<u>Fincas familiares</u>	6,986	634,910.00	33.05
Maíz	4,212	231,660.00	
Frijol	1,349	337,250.00	
Sorgo	975	39,000.00	
Café	450	27,000.00	
Totales	22,466	1,921,045.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En las fincas subfamiliares el maíz representa la mayor producción y el loroco supera al sorgo y café, en las fincas familiares es el frijol seguido del maíz.

1.11.2 Pecuaria

Esta actividad genera el 12.90% de la producción del Municipio. Se realiza en los niveles tecnológicos I y II, el primero con una participación del 55.38% y el segundo 44.62%. En nivel I el ganado bovino representa el 76.82% del total, el ganado porcino un 11.63%, el ganado aviar 6.19% para la crianza y engorde, los derivados (explotación de huevos) ocupan el 5.36%.

En el nivel II, el ganado bovino participa con 95.19% y el porcino 4.81%, por ser las unidades de explotación de mayor tamaño.

Cuadro 31
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Valor de la Explotación Pecuaria por Producto y Nivel Tecnológico
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Nivel / producto	Unidades	Valor	%
<u>Nivel tecnológico I</u>		412,760.00	55.38
Bovino	161	317,100.00	
Porcino	48	48,000.00	
Aviar	730	25,550.00	
Huevos (cartones)	1,340	22,110.00	
<u>Nivel tecnológico II</u>		332,500.00	44.62
Bovino	129	316,500.00	
Porcino	16	16,000.00	
Totales		745,260.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En esta actividad el mayor ingreso se obtiene de la explotación del ganado bovino seguido del porcino y aviar, también se generan ingresos por la venta de huevos que únicamente se realiza en el nivel I.

1.11.3 Artesanal

Aporta el 6.09% de la producción, los principales productos son; la panadería con el 44.40% de participación y la carpintería con 34.27%, desarrolladas por medianos artesano. La alfarería aporta 21.33% y es efectuada por pequeños artesanos.

1.11.4 Servicios y comercio

La venta de abarrotes y artículos de primera necesidad representan el mayor ingreso dentro de estas actividades, seguido por la venta de comida y los ingresos por el servicio de molido. En la clasificación de otros se enmarcan los servicios de teléfonos comunitarios, la venta de medicinas, la carnicería, sastrería, librería y la pensión.

1.11.5 Agroindustrial e industrial

El municipio de Zapotitlán no posee ningún tipo de agroindustria o industria en la actualidad, cuenta con potencialidades de tipo agrícola y con recursos humanos suficientes como para desarrollarlas, pero requieren de inversiones grandes de capital y tecnología, por otra parte necesitan que exista mayor infraestructura para poder realizar sus operaciones y que sus costos permitan competir en el mercado.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se hace un análisis de la producción agrícola con base al tamaño de la unidad económica, el volumen y el valor de la producción, la superficie cultivada y los niveles tecnológicos empleados para el cultivo.

Se presenta el cuadro de los niveles tecnológicos en el sector agrícola, luego se analiza un cuadro comparativo de la distribución de fincas por estrato según el III Censo Agropecuario de 1,979 y el resultado de la encuesta realizada en junio 2,002.

El sector agrícola representa la mayor fuente de ingresos de la población y en él descansa la economía de los pobladores del Municipio, por lo que se hace una descripción de los principales cultivos, para luego analizar su producción por tamaño de finca en el orden de microfincas, fincas subfamiliares y familiares; se analiza cada uno de ellos por cultivo, con base en el nivel tecnológico empleado, el volumen, valor y superficie cultivada, el costo de producción según hojas técnicas del costo directo, la rentabilidad de la producción, el financiamiento, la comercialización y la organización.

2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En la producción agrícola es importante determinar la relación existente entre la productividad y el tamaño de las explotaciones, como se analiza más adelante, las unidades económicas de menor extensión no tienen la oportunidad de aplicar tecnología en sus procedimientos de trabajo, puesto que no disponen de capital para ello; para el análisis de los principales cultivos es necesario describir los

niveles tecnológicos aplicados, los cuales se miden conforme a varias características indicadas en la tabla siguiente:

Tabla 4
Zapotitlán - Jutiapa
Niveles Tecnológicos Aplicados en el Sector Agrícola
Año 2,002

Niveles	Suelos	Agro- químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semilla
I Tradi- cional	No se usan métodos de preserva- ción	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criolla
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preserva- ción	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de provee- dores de agroquími- cos	Acceso en mínima parte	Se usa criolla y mejorada
III Inter - media	Se usan técnicas de preserva- ción.	Se aplican agroquími- cos.	Se usan sistemas de gravedad	Se recibe en cierto grado profesional	Se utiliza	Se usa mejorada
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuada- mente	Se aplican agroquími- cos.	Se usan sistemas por as - persión	Se recibe la necesaria y adecuada	Se utiliza	Se usa mejorada adecuada- mente

Fuente: Material de apoyo. Seminario específico EPS., primer semestre 2,002.

2.1.1 Cultivos principales

En Zapotitlán la producción agrícola es amplia debido a la diversidad de productos que se cultivan; los principales por su participación y relevancia en la economía del lugar, se presentan a continuación:

Tabla 5
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Principales cultivos agrícolas
Año: 2002

Microfincas	Fincas Sub-familiares	Fincas familiares
Maíz	Maíz	Maíz
Frijol	Frijol	Frijol
Sorgo	Sorgo	Sorgo
Café	Café	Café
	Loroco	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los productos anteriores son los que tienen mayor relevancia en la economía del Municipio, por supuesto cultivan otros, tales como: mango, naranja, papaya, yuca y algunas hortalizas, pero no son comercializados, son utilizados para autoconsumo.

2.2 MICROFINCAS

Son unidades productivas que tienen una extensión de tierra de una cuerda a menos de una manzana, en la investigación de campo se encontraron unidades productivas, en el cuadro siguiente se aprecia su situación según el III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 y las cifras obtenidas según encuesta.

Cuadro 32
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Comparativo de Cultivos Principales en Microfincas
Años 1,979 y 2,002

Cultivo	<u>Censo 1,979</u>				<u>Encuesta 2,002</u>			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Maíz	4	100	2	100	20	27	8	26
Frijol	-	-	-	-	38	51	17	53
Sorgo	-	-	-	-	6	8	2	7
Café	-	-	-	-	11	14	5	14
Totales	4	100	2	100	75	100	32	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario, 1,979 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La producción de maíz en las microfincas según encuesta es mayor en comparación al Censo, al extenderse las áreas de siembra dado el requerimiento del sostenimiento familiar, estas sustituyen a los campos de pasto al haber una disminución de la ganadería y las áreas de bosque al necesitar más área, en el cultivo del frijol no hay información según el Censo sin embargo en la encuesta se localizaron 38 fincas que se encuentran en la misma situación que el cultivo del maíz con respecto al área cultivada; el sorgo parte con un área cultivada de dos manzanas, en lo que respecta al café no se encontró información según el Censo, en la encuesta se localizaron 11 fincas con un área cultivada de cinco manzanas.

2.2.1 Maíz

"Planta herbácea anual, monoica, de la familia de las Gramíneas (monocotiledóneas). El maíz fue cultivado desde tiempo inmemorial por los

indígenas de América, según investigaciones realizadas han concluido que su origen es Centroamérica; el Popol-Vuh lo hace surgir en Paxil. Es una planta erecta que puede alcanzar entre 75 centímetros a cuatro metros de altura, tiene flores masculinas y femeninas separadas, se da la autofecundación."¹²

"Casi todos los autores están de acuerdo en que el maíz corresponde a una sola especie, con algunas variedades y numerosas razas, pero es difícil precisar si se trata de una o de otras. En verdad son muchas las variedades de maíz, que se distinguen por su altura, la duración de su período vegetativo (unas son tardías y necesitan de cuatro a cinco meses para madurar su fruto, mientras que otras llamadas tempraneras, cuarentenas o cincuentenas, necesitan solo de tres o cuatro) por el tamaño de las espigas, por el grosor de los frutos, por el color del grano, etc."¹³

En Guatemala el maíz se da en todos los climas, en alturas entre cero y 2,700 metros sobre el nivel del mar, en temperaturas de 18 a 25°C. y precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros anuales, bien distribuidos. Existe una variedad de semillas específicas para climas cálidos, templados y fríos.

"Aunque el maíz se adapta a una variada gama de suelos, prefiere los franco arcillosos, profundos y bien drenados, con pH de 6 a 7.5".¹⁴

En el Municipio, se efectúa una siembra al año en los meses de mayo y junio, las cosechas se obtienen a los cuatro o cinco meses después. Es cultivado por la mayoría de las unidades económicas por constituir parte de la dieta familiar. Su

¹² SUPERB, PRODUCTOS AGRÍCOLAS, S. A. "Manual Agrícola". Edición 2,001. Hamada Impresos. Pág. 185.

¹³ Gabino ROJO "Siembras y Cultivos de Cereales". Gómez y Gómez, Editores. Primera Edición, México, DF. Pág. 92.

¹⁴ SUPERB, Op. Cit. Pág. 185.

relevancia radica en que cubre el 43.70% de las unidades productivas y el 45.70% de la tierra cultivada.

2.2.1.1 Extensión sembrada y rendimientos

En el siguiente cuadro se aprecian los principales cultivos por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 33
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Maíz Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	18	7	35
II	2	1	40
Total	20	8	75

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Es un producto representativo de cultivo de la actividad agrícola, las cifras confirman que los productos en mención, constituyen la principal fuente de subsistencia para la mayoría de los habitantes del Municipio.

2.2.1.2 Niveles tecnológicos

En las microfincas se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en ambos se utiliza semilla criolla, la diferencia radica cuando se utiliza mano de obra familiar o asalariada.

2.2.1.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se muestran cifras del volumen y el valor de la producción del estrato.

Cuadro 34
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Maíz
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	245	55	13,475
II	40	55	2,200
Totales	285	55	15,675

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 86% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico I, como consecuencia que las unidades productivas representa el 87% de la superficie cultivada.

2.2.1.4 Costo de producción

En los siguientes cuadros y por medio del sistema de costeo directo de producción, se analizan en los diferentes elementos que conforman el costo en los que los productores incurren en el proceso de los cultivos, se comparan según costos encuesta e imputados en niveles tecnológicos I y II.

A continuación se presenta la hoja técnica del cultivo de maíz, los costos están calculados para el rendimiento de una manzana, se analizan en forma detallada

los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, en los niveles tecnológicos I y II por ser los encontrados en la encuesta, para efectos de análisis se presentan las variaciones más significativas.

Cuadro 35
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Maíz en Microfincas
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>441.00</u>	<u>441.00</u>	<u>-</u>	<u>659.20</u>	<u>659.20</u>	<u>-</u>
Semillas	11.00	11.00	-	13.20	13.20	-
Fertilizantes	400.00	400.00	-	500.00	500.00	-
Insecticidas	30.00	30.00	-	60.00	60.00	-
Herbicidas	-	-	-	86.00	86.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,000.00</u>	<u>1,672.22</u>	<u>672.22</u>	<u>1,125.00</u>	<u>1,881.25</u>	<u>756.25</u>
Prep. tierra	125.00	137.50	12.50	125.00	137.50	12.50
Labores culturales	450.00	495.00	45.00	525.00	577.50	52.50
Cosecha	425.00	467.50	42.50	475.00	522.50	47.50
Bono incentivo	-	333.33	333.33	-	375.00	375.00
Séptimo día	-	238.89	238.89	-	268.75	268.75
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>=</u>	<u>694.58</u>	<u>694.58</u>	<u>=</u>	<u>756.88</u>	<u>756.88</u>
Cuota patronal	-	89.30	89.30	-	100.47	100.47
Prestaciones	-	409.03	409.03	-	460.16	460.16
Indemnización	-	130.14	130.14	-	146.41	146.41
Aguinaldo	-	111.53	111.53	-	125.47	125.47
Bono 14	-	111.53	111.53	-	125.47	125.47
Vacaciones	-	55.83	55.83	-	62.81	62.81
Dep. herramienta	-	196.25	196.25	-	196.25	196.25
<u>Totales</u>	<u>1,441.00</u>	<u>2,807.80</u>	<u>1,366.80</u>	<u>1,784.20</u>	<u>3,297.33</u>	<u>1,513.13</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los insumos no existe diferencia al utilizar las mismas cantidades y corresponder los precios en encuesta e imputados, en la mano de obra incluyen las labores culturales y la diferencia consiste en que el productor calcula el pago de Q 25.00 de salario y el legal debe ser de Q 27.50, además no considera el pago del bono incentivo y el séptimo día; en los costos variables se refleja el cálculo de las prestaciones laborales, el porcentaje aplicado es el 30.55% sobre el total de mano de obra, además, la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.) que no se paga pero se calcula para efectos de análisis en los costos imputados (ver anexo 6).

En el nivel II los insumos no presentan ninguna diferencia al corresponder los precios del mercado entre los costos encuestados e imputados, la mano de obra y los costos indirectos variables presentan las diferencias establecidas en el nivel I al no considerar el pago del salario legal, las prestaciones a que tienen derecho los trabajadores; del bono incentivo y séptimo día, en la mano de obra y las prestaciones laborales en los costos variables.

2.2.1.5 Rentabilidad

Para establecer la rentabilidad de la producción agrícola se presentan el cuadro del cultivo, nivel tecnológico y la comparación se efectúa al dividir la ganancia marginal entre el costo de producción y el total de ventas; de esa cuenta se obtiene un indicador en términos porcentuales que muestra el resultado del año 2,002.

Cuadro 36
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Maíz en Microfincas
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	13,475	13,475	2,200	2,200
(Menos) Costo directo de producción	10,087	19,655	1,784	3,297
Ganancia Marginal	3,388	(6,180)	416	(1,097)
Ganancia (pérdida)				
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	34	-	23	-
Según venta (%)	25	-	19	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En ambos niveles tecnológicos el productor obtiene una rentabilidad según encuesta, al agregar los costos imputados se muestra que no alcanza ningún beneficio, lo que permite establecer que los productores logran ganancias si no consideran los costos imputados establecidos en las hojas técnicas del costo directo de producción.

2.2.1.6 Financiamiento

Los pequeños agricultores no tienen acceso al crédito por lo que destinan parte de la cosecha anterior para sufragar los costos que incurren en la siguiente, almacenan el producto en silos ubicados en sus hogares y venden parte del mismo para la compra de sus insumos y seleccionan los mejores granos para utilizarlas como semillas en la nueva cosecha.

2.2.1.7 Comercialización

La comercialización de la producción de maíz en municipio de Zapotitlán es deficiente para el productor, no así para el mayorista, porque él es quien impone las condiciones de comercialización.

A continuación se describe el proceso de comercialización utilizado en la producción de maíz.

- Proceso de comercialización

“Son todas aquellas actividades que se realizan con un fin concreto para desplazar los productos desde el productor hasta el consumidor final.”²⁶

El proceso de comercialización se divide en tres fases que son concentración, equilibrio y dispersión, las cuales son aplicadas en todos los cultivos del Municipio.

La concentración: “Consiste en la acumulación de los productos en lotes homogéneos para facilitar su comercialización.”²⁷ En el municipio de Zapotitlán no existe una organización adecuada para esta actividad, ya que un 20% de la producción de maíz es concentrada en pequeñas bodegas de acopio. El resto de la misma es almacenada en silos ubicados en las casas de habitación de los productores.

²⁶ MENDOZA GILBERTO. *Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios*. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura. San José Costa Rica. 1,987. Pág. 25.

²⁷ Íbidem. Pág. 27.

El equilibrio: “Es el proceso por medio del cual el abastecimiento de mercancías para la venta se ajusta a la demanda de las mismas.”²⁸ No existe equilibrio entre oferta y demanda debido a que la demanda de maíz se mantiene estable durante todo el año, y durante la época de cosecha existe una saturación del mercado, lo que provoca una caída en los precios.

Dispersión: “Es la distribución a los distintos puntos de consumo de los productos que se han encontrado de acuerdo con la cantidad, tiempo y formas exigidas por el consumidor.”²⁹ La mayor parte de la producción es distribuida en la Cabecera Departamental de Jutiapa, de donde es transportada hacia otros lugares y en un porcentaje menor a la República de El Salvador a través de animales de carga. La distribución se efectúa por peso, tamaño y calidad del producto y es transportado en sacos; la función de dispersión es realizada por el mayorista al trasladar el producto del lugar de producción hacia los centros de acopio ubicados en la Cabecera Departamental.

- Análisis del proceso de comercialización

Este análisis se divide en tres fases: institucional, funcional y estructural.

En el análisis institucional: “Se analiza quiénes cumplen las funciones de comercialización; se da prioridad a la persona o al ente que participa en el proceso de mercadeo, y a través de las observaciones realizadas se busca explicar el por qué de ciertos procedimientos y prácticas en el mercadeo.”³⁰

El productor constituye el primer participante del proceso de comercialización y en este caso se refiere al agricultor.

²⁸ Íbidem. Pág. 27.

²⁹ Íbidem. Pág. 28.

³⁰ Íbidem. Pág. 39.

Los intermediarios son las personas que se encargan de trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final. Dentro de éstos se puede mencionar a los mayoristas y minoristas; los mayoristas imponen precios bajos a los productores, los cuales no son los que existen en el mercado.

El consumidor es quien adquiere mediante la compra, bienes y servicios para la satisfacción de sus diversas necesidades. En el Municipio, el productor está conformado por los diversos propietarios de terrenos en los cuales se realiza la producción. Los intermediarios son los propietarios de depósitos ubicados en la Cabecera Departamental, que actúan por cuenta propia, quienes visitan los diferentes centros poblados para recolectar la producción y trasladarla a sus centros de acopio. El consumidor final está representado por los habitantes de Jutiapa y la Ciudad Capital, ya que parte de la producción es trasladada a la misma.

Análisis funcional: Consiste en estudiar cada una de las funciones necesarias para el traslado de los productos, del productor al consumidor. En este apartado se desarrollan las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de la comercialización de maíz.

Las funciones de intercambio “son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de los precios.”³¹ Éstas se realizan entre el productor, mayorista, minorista para luego llegar al consumidor final; no existe regateo, ya que el mayorista es quien impone los precios quien indica que son los del mercado; se utiliza el sistema de compra-venta por inspección en el cual se exige la presencia del producto en su totalidad en el lugar de la transacción e inspección.

³¹ Íbidem. Pág. 144.

Las transacciones son básicamente monetarias las que se realizan al contado; en época de cosecha los productores venden el maíz entre Q 50.00 y Q 55.00 el quintal, en tanto que el mayorista lo vende a Q 65.00 y los minoristas a Q 75.00.

Las funciones físicas “son las que se relacionan con la transferencia física y modificaciones físicas e incluso fisiológicas.”³² Dentro de éstas se encuentran el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación, normalización, empaque y transporte.

En el Municipio se combinan dos tipos de centros de acopio: centros secundarios, zonas de menor producción y terciarios, que son las rutas de acopio en camiones; los secundarios se encuentran localizados en las aldeas Mashashapa, San Antonio Papaturo y en el caserío Canoas; en el resto de centros poblados el acopio es de tipo terciario, ya que se realiza a través de un mayorista que pasa por los diferentes lugares a recolectar la producción para transportarla a los minoristas ubicados en la Cabecera Departamental.

En cuanto al almacenamiento, los acopiadores utilizan para el almacenar el maíz, instalaciones que tienen una superficie aproximada de seis por siete metros cuadrados, con una capacidad de almacenaje de 100 quintales; también los productores utilizan para guardar el producto temporalmente graneros que tienen una capacidad de almacenaje de 18 quintales, venden en pequeñas cantidades de acuerdo con las necesidades que se les presenten.

Para la comercialización de maíz, no se incluye ningún proceso de transformación, únicamente se utilizan pastillas de Fotoxina para su conservación en el granero, tienen un valor de Q 1.00 cada una, se necesitan dos pastillas al

³² Íbidem. Pág. 148.

año para un silo para prolongar el ciclo de vida y evitar el deterioro; este sistema de conservación no afecta sustancialmente la forma del producto.

En la investigación de campo realizada se observó que los productores no clasifican su producción porque consideran que no es necesario, debido a que el precio lo establece el comprador, quien antes de comprar revisa el producto para verificar que se encuentre en buenas condiciones.

Las normas de compra-venta las establece el comprador quien determina el nivel de calidad y limpieza necesarias para el producto.

Para efectos de almacenamiento, transporte y comercialización de maíz, el empaque se realiza en costales de jarcia y de nylon; el costo de este empaque oscila entre Q 1.50 a Q 2.00 cada uno, con capacidad para un quintal.

El productor utiliza animales de carga para transportar el producto del lugar de producción a los centros de acopio; los mayoristas que llegan de la Cabecera Departamental utilizan vehículos propios para trasladar la producción a los minoristas ubicados en la misma.

Las funciones auxiliares son las que sirven como apoyo en el proceso de comercialización, entre ellas la información de precios, financiamiento, aceptación de riesgos, promoción de mercados y estandarización.

Los productores se informan de los precios del mercado a través de noticias que reciben de las personas que visitan la Cabecera Departamental y otros lugares, así como de los mayoristas que llegan a los poblados a recolectar la producción; no solicitan algún tipo de financiamiento por temor de no poder pagarlo, lo que los limita a producir únicamente con financiamiento de la cosecha anterior,

situación que no permite adquirir insumos necesarios para mejorar el rendimiento de la producción.

Al parecer los productores no tienen ningún tipo de riesgos, según el análisis del muestreo realizado se estableció que los productores al guardar sus cosechas para venderlas posteriormente al aumentar los precios, corren el riesgo de que el producto no esté suficientemente conservado, lo que provoca pérdidas del producto y bajas en los precios.

En cuanto a la promoción de mercados, los productores agrícolas no están organizados para realizar búsqueda de oportunidades de nuevos mercados para su producción, lo que limita el crecimiento en volumen, calidad y precios; también se ve reflejado en el nivel de desarrollo tanto individual como colectivo de la población; no realizan descuentos por determinadas cantidades de ventas a ninguno de los participantes en el proceso de comercialización, la única forma de promoción para dar a conocer el producto es la comunicación que se da entre los intermediarios y los consumidores finales.

Los productores no cuentan con estándares establecidos de la producción, porque únicamente cultivan lo que está a su alcance, por las limitaciones de capital y a la cantidad de terreno que poseen.

El análisis estructural se define por las diferentes situaciones que se presentan cuando se ponen en contacto los vendedores y los compradores de un producto dentro de un mercado.

Estructura de mercado: son las relaciones que existen entre vendedores y compradores, casi siempre las determinan estos últimos en el Municipio, se observa una estructura simple debido a los bajos volúmenes de producción y a

los escasos márgenes de ventas que no permiten más intermediarios de esta estructura.

El maíz se vende en las unidades productivas directamente al acopiador mayorista, quien se encarga de trasladarlo a los minoristas ubicados en la Cabecera Departamental y Ciudad Capital.

Conducta de mercado: consiste en las diferentes costumbres de negociación que se presentan en el momento de efectuar las transacciones, es establecida por el mayorista quien funge como acopiador transportista, por no existir una organización que se encargue de la comercialización de los productos. No existe regateo en la transferencia de éstos, los productores no tienen un contacto directo previo a la venta con los intermediarios (mayoristas), lo que no les permite conocer el comportamiento de ellos, de acuerdo con sus condiciones propuestas, la cantidad del producto a entregar, el tiempo de traslado y el precio.

La eficiencia de mercado se define como las características que hacen posible que un producto llegue al consumidor al precio más bajo y con mejor calidad en el Municipio. La producción es baja en calidad y precios bajos para los productores, debido a que continúan utilizando tecnologías tradicionales, en consecuencia, los productores tienen que aceptar los precios que les imponen los mayoristas.

Actualmente en el lugar, el maíz se cultiva en su mayoría para su consumo y una mínima parte se destina a la venta; es cosechado una vez al año.

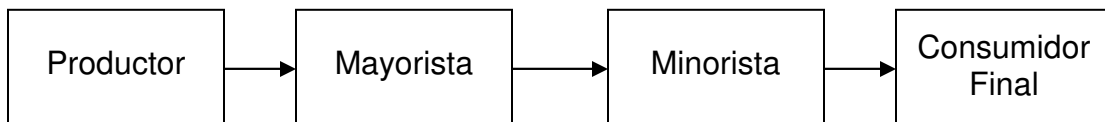
- Operaciones de comercialización

Son las actividades de los entes participantes en el proceso de comercialización en la transferencia de los productos. Para su estudio se dividen en: canales y márgenes de comercialización.

Los canales de comercialización “comprenden etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final”.³³

En el Municipio se identifica el canal de comercialización que va del productor al mayorista, de éste al minorista y por último al consumidor final.

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Maíz
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal utilizado en la comercialización de la producción de maíz es de nivel tres, porque intervienen los elementos básicos que son el productor, el intermediario y el consumidor final. El mayorista está representado por los dueños de depósitos ubicados en la Cabecera Departamental, son quienes se encargan de visitar las diferentes comunidades para recolectar la producción, para desempeñar de esta forma la función de acopiadores transportistas.

³³ Íbidem. Pág. 200.

Márgenes de comercialización: “Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador”³⁴, los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 37
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Márgenes de Comercialización de Maíz por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	55.00					73.34
Mayorista	65.00	10.00		6.00	10.91	13.33
Empaque			2.00			
Transporte			2.00			
Total			4.00			
Minorista	75.00	10.00		8.20	12.62	13.33
Agua			0.05			
Alquiler			0.15			
Luz			0.60			
Teléfono			1.00			
Total			1.80			
Totales:		20.00	5.80	14.20		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra los márgenes de comercialización entre el productor y los intermediarios. Por cada quetzal que el consumidor paga en la compra de maíz, Q 0.73 centavos van al productor y Q 0.27 corresponden a la intermediación. Los precios de venta del maíz del mayorista al minorista y

³⁴ Íbidem. Pág. 216.

consumidor final, fueron obtenidos en la Cabecera Departamental de Jutiapa, al igual que los costos de mercado.

- Factores de diferenciación

La producción de maíz no es homogénea porque para su cultivo la mayor parte de los productores utilizan semilla criolla y una minoría semillas mejoradas. Al usar diferentes sistemas de cultivo, lo que conlleva a una producción de baja calidad, e implica falta de competitividad en el mercado.

2.2.1.8 Organización empresarial

La organización es poner en unión las partes de un todo, al cooperar sistemáticamente para alcanzar un fin determinado. Su origen proviene de la forma más simple, desde la pequeña unidad familiar de explotación agrícola hasta las grandes empresas industriales, comerciales o de servicios y que representan formas de cooperación, de logros personales y de grupo.

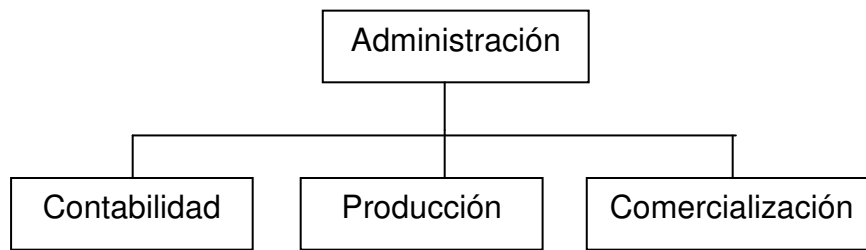
Los pequeños agricultores de las microfincas no se encuentran organizados en un sistema de producción definido, los pocos recursos con que cuentan y la imposibilidad de buscar la cooperación entre sí provoca la negativa de asociarse para conseguir beneficios mutuos, sin embargo, se encontró evidencia que una parte de las microfincas se organizan informalmente ayudándose entre sí en las tareas de limpia y mantenimiento del cultivo, sin ningún tipo de pago por el servicio.

Otro aspecto importante es que, en este tamaño de finca por lo general el padre de familia es el encargado de dirigir las actividades productivas, por los años de experiencia adquiridas en esta área; es quien centraliza todas las actividades con

el poder que posee dentro del núcleo familiar, el número de trabajadores depende de los integrantes de la familia, quienes no reciben un salario por su trabajo.

La estructura organizacional se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Estructura Organizacional Actual
Microfincas
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre año 2,002.

Como se puede observar, esta organización es simple. El propietario o administrador de la finca es el padre de familia, quien conforma el eje central de toda la organización, donde todas las directrices provienen de él. A continuación se describen todas las funciones que realiza el productor.

- Contabilidad

Consiste en llevar los registros de ingresos y egresos de todas las actividades agrícolas; ésta función la realiza el propietario de una forma mental, es decir, no lleva ningún control escrito de todas las operaciones que realiza.

Los productores no se encuentran registrados en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), debido al volumen de ingresos de las cosechas,

las cuales son menores a los límites exigidos para registrarse como contribuyentes.

- Producción

Esta función se refiere a las diferentes operaciones que se realizan para obtener el producto, desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

Las estrategias que utiliza son: la aplicación de semilla criolla y la utilización de mano de obra familiar, no recibe asistencia técnica de instituciones especializadas, el proceso productivo se lleva a cabo a través de procedimientos manuales, se emplean herramientas simples y los instrumentos no son tecnificados.

- Comercialización

Consiste en llevar la producción al consumidor final. Esta función se realiza entre el productor y los intermediarios.

Venden el producto al acopiador transportista el cual llega al Municipio, para luego transportarlo a la Cabecera Departamental. También lo transporta en bestias y lo vende en el municipio, si quiere obtener un mayor beneficio lo transporta de la misma forma a las comunidades cercanas de la República del El Salvador.

2.2.1.9 Generación de empleo

El maíz no es una producción que genera empleo, las labores se realizan en forma familiar ó bien con la ayuda de amigos y vecinos, quienes son retribuidos en la misma forma cuando cultivan.

2.2.2 Frijol

El frijol es una planta leguminosa anual, originaria de América, se clasifica en dos tipos: el arbustivo, conocido en nuestro medio como frijol de suelo y el trepador o enredador, conocido como frijol de agua. Se produce por semilla y conserva su poder germinativo de tres a cuatro años.

Lo que se consume es su semilla, está considerada entre los granos básicos de Guatemala, a la cual se le da gran importancia por ser buena fuente de proteínas, al grado que se emplea como sustitutivo de la carne. Junto con el maíz entra en la dieta de la mayor parte de habitantes de la República.

Como existen variedades para climas cálidos y fríos, se encuentran cultivos de frijol en diferentes zonas climáticas, en altitudes comprendidas entre cero a 2,700 metros sobre el nivel del mar y temperaturas de 18°C. a 24°C. temperaturas que suben de 27 grados centígrados, provocan la caída de las flores y las bajas perjudican el crecimiento de la planta. Es importante hacer notar que en la zona fría debe cultivarse fuera de la época helada, porque es muy sensible a esta.

Los rendimientos promedio han sido muy bajos en Guatemala, debido a los sistemas deficientes de cultivo y son pocos los agricultores que obtienen cosechas de más de 25 quintales por manzana.

“Aunque se adapta a gran diversidad de suelos siempre que no sean demasiado pesados prefiere los francos o franco arcillosos, con pH de 6.0 a 7.5”.³⁵

En el Municipio el cultivo se inicia en el mes de mayo y termina en agosto, el frijol es el segundo producto en importancia, con el 40.30% de las fincas dedicadas a su siembra y el 37.50% de la tierra cultivada. El 44.40% de la producción es destinada al consumo propio, el excedente es destinado al intercambio.

2.2.2.1 Extensión sembrada y rendimientos

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del frijol por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 38
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Frijol Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	36	16	12
II	2	1	15
Totales	38	17	27

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Es un producto representativo de cultivo de la actividad agrícola, las cifras confirman que los productos en mención, constituyen la principal fuente de subsistencia para la mayoría de los habitantes del Municipio.

³⁵ SUPERB. Op. Cit. Pág. 185.

2.2.2.2 Niveles tecnológicos

En las microfincas se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en ambos se utiliza semilla criolla, la diferencia radica cuando se utiliza mano de obra familiar o asalariada.

2.2.2.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se muestran cifras del volumen, superficie cultivada por cultivo y valor de la producción del estrato.

Cuadro 39
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Superficie Cultivada y Valor de la Producción de Cultivo de frijol
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	192	250	48,000
II	15	250	3,750
Totales	207	250	51,750

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En las microfincas el frijol ocupa el mayor porcentaje de siembra al corresponderle el 53% de la extensión cultivada.

2.2.2.4 Costo de producción

A continuación se presenta la hoja técnica de cultivo de frijol, los costos están determinados para el rendimiento de una manzana, se muestran en forma resumida los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables en los niveles tecnológicos I y II.

Cuadro 40
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol en Microfincas
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>902.50</u>	<u>1,002.50</u>	<u>100.00</u>	<u>1,203.75</u>	<u>1,203.75</u>	<u>-</u>
Semillas	250.00	250.00	-	300.00	300.00	-
Fertilizantes	500.00	600.00	100.00	700.00	700.00	-
Insecticidas	30.00	30.00	-	60.00	60.00	-
Herbicidas	122.50	122.50	-	143.75	143.75	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,025.00</u>	<u>1,714.04</u>	<u>689.04</u>	<u>1,125.00</u>	<u>1,881.25</u>	<u>756.25</u>
Prep. Tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores culturales	675.00	742.50	67.50	750.00	825.00	75.00
Cosecha	250.00	275.00	25.00	275.00	302.50	27.50
Bono incentivo	-	341.68	341.68	-	375.00	375.00
Séptimo día	-	244.86	244.86	-	268.75	268.75
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>707.03</u>	<u>707.03</u>	<u>-</u>	<u>756.88</u>	<u>756.68</u>
Cuota patronal	-	91.53	91.53	-	100.47	100.47
Prestaciones	-	419.25	419.25	-	460.16	460.16
Indemnización	-	133.39	133.39	-	146.41	146.41
Aguinaldo	-	114.32	114.32	-	125.47	125.47
Bono 14	-	114.32	114.32	-	125.47	125.47
Vacaciones	-	57.22	57.22	-	62.81	62.81
Dep. herramienta	-	196.25	196.25	-	196.25	196.25
<u>Totales</u>	<u>1,927.50</u>	<u>3,423.57</u>	<u>1,496.07</u>	<u>2,328.75</u>	<u>3,841.88</u>	<u>1,513.13</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los insumos no se presenta ninguna variación en la cantidad utilizada y en el precio de mercado de los productos en el nivel tecnológico II; en la mano

de obra la diferencia se establece en el pago del salario diario de Q 25.00 cancelado por los productores y salario legal de Q 27.50, más el bono incentivo y el séptimo día calculados en los costos imputados, en consecuencia de aplicar los salarios legales, los costos indirectos variables presentan la diferencia de las prestaciones laborales, al aplicar el 30.55% sobre el total de mano de obra, además el 6.67% de cuota patronal I.G.S.S.

2.2.2.5 Rentabilidad

La rentabilidad comparativa de la producción del cultivo de frijol en los niveles tecnológicos I y II, así como los costos según encuesta e imputados se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 41
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Frijol en Microfincas
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	48,000	48,000	3,750	3,750
Costo directo de producción	30,848	54,784	2,329	3,842
Ganancia Marginal	17,152	(6,784)	1,421	(92)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	56	-	61	-
Según venta (%)	36	-	38	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El resultado de agregar los costos imputados en ambos niveles tecnológicos elimina el margen de utilidad obtenido en los costos según encuesta. El cultivo es rentable para los productores y en mayor proporción al aplicar el nivel II al obtener mayor rendimiento.

2.2.2.6 Financiamiento

Los pequeños agricultores no tienen acceso al crédito por lo que destinan parte de la cosecha anterior para sufragar los costos que incurren en la siguiente, almacenan el producto en silos ubicados en sus hogares y venden parte del mismo para la compra de sus insumos y seleccionan los mejores granos para utilizarlas como semillas en la nueva cosecha.

2.2.2.7 Comercialización

El frijol es un producto que se siembra en época lluviosa y con dos cosechas al año; a continuación se describe el proceso de comercialización.

- Proceso de comercialización

En cuanto a este tema, presenta similares condiciones que la producción de maíz, por lo que no se desarrolla en este apartado.

- Análisis del proceso de comercialización

El análisis institucional y estructural no presenta ningún cambio en relación con la producción de maíz; en cuanto al análisis funcional, específicamente en las transacciones comerciales, existe una variación en los precios, donde el

productor vende a Q 250.00 el quintal, el mayorista a Q 300.00 y el minorista a Q 325.00.

- Operaciones de comercialización

Los canales de comercialización de la producción de frijol son similares a los del maíz, por lo que únicamente se presentan los márgenes del mismo.

Cuadro 42
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Márgenes de Comercialización de Frijol por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	250.00					76.93
Mayorista	300.00	50.00		46.00	18.40	15.38
Empaque			2.00			
Transporte			2.00			
Total			4.00			
Minorista	325.00	25.00		23.20	7.73	7.69
Agua			0.05			
Alquiler			0.15			
Luz			0.60			
Teléfono			1.00			
Total			1.80			
Totales:		75.00	5.80	69.20		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que por cada quetzal que el consumidor final paga en la compra de frijol, Q 0.77 centavos le corresponden al productor y Q 0.23 a la intermediación. El mayorista obtiene un mayor porcentaje de rendimiento sobre

la inversión, debido a que tiene un margen neto de ganancia superior que el minorista.

- Factores de diferenciación

Los factores de diferenciación de la producción de frijol, son similares a los de maíz, por lo que no se presenta en este apartado.

2.2.2.8 Organización empresarial

La organización en este cultivo es familiar, es una actividad desarrollada por los jefes de familia y sus hijos, cuentan con un sistema de organización lineal, ya que en todos los casos el propietario es quien da las instrucciones, delega responsabilidades y planifica la producción en forma empírica. El nivel tecnológico con que se opera es el tradicional, además no llevan ningún control contable de los gastos y operaciones que realizan durante el proceso productivo.

La estructura organizacional se puede observar en el inciso 2.2.1.8.

2.2.2.9 Generación de empleo

Al igual que el maíz, este cultivo no genera empleo por el bajo volumen de la producción, normalmente en ésta actividad únicamente participa mano de obra familiar.

2.2.3 Sorgo ó maicillo

Es el nombre que se da a diversas variedades de plantas cultivadas, pertenecientes en gran parte a la especie *Sorghum vulgare*, de las familias de las

plantas herbáceas anuales, robustas, gramíneas de la tribu de las andropogóneas.

Es una planta diversa, de uno a cinco metros de altura, con tallo erecto, amarillo o rojizo, articulado y envainado, con la parte central jugosa o seca; es similar al maíz antes de florecer, tanto por su porte vegetativo como por su cultivo, de modo que a menudo se cultiva marginalmente en los campos maiceros o milpas que llaman campos ribeteados.

El sorgo se encuentra entre las principales plantas que el ser humano cultivó y aún se siembra en las zonas demasiado cálidas y secas. Además de ser utilizado en la alimentación humana, el sorgo sirve como forraje para los animales y para la fabricación de escobas.

“En la actualidad existen 400 variedades de sorgo, cuyas plantas alcanzan una altura que varía entre sesenta centímetros y dos metros. Entre las ventajas que tiene el sorgo destacan: su adaptabilidad a los diferentes tipos de clima y suelos, su alta productividad y valor como forraje”.³⁶

2.2.3.1 Extensión sembrada y rendimientos

El área utilizada para sembrar sorgo es de 2 manzanas, se obtiene un rendimiento de 20 quintales por manzana, cada quintal tiene un precio de Q.40.00.

³⁶ Gabino ROJO. Op.Cit. Pág. 65.

2.2.3.2 Niveles tecnológicos

Este cultivo se clasifica en el nivel tecnológico I o tradicional, debido a que no utilizan técnicas de conservación de suelos, los agroquímicos se aplican en mínimas cantidades e incluso en cantidades menores a las necesarias para lograr una producción aceptable, el riego se limita a la temporada de lluvias, no tienen asistencia técnica ni crediticia.

2.2.3.3 Volumen y valor de la producción

De acuerdo al área utilizada para la producción, el volumen asciende a 40 quintales a un precio de venta de Q 40.00 por quintal el total de la producción es de Q 1,600.00.

2.2.3.4 Costo de producción

A continuación se presenta la hoja técnica del cultivo del sorgo, los costos están expresados para el rendimiento de una manzana, se presentan en forma resumida los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, este cultivo se da solo en el nivel tecnológico I, por ser un cultivo que complementa la dieta de los agricultores y se utiliza principalmente para alimentar animales domésticos.

Cuadro 43
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Sorgo en Microfincas
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I		Variación
	Costo Encuesta	Costo Imputado	
<u>Insumos</u>	<u>332.10</u>	<u>332.10</u>	=
Semillas	2.10	2.10	-
Fertilizantes	300.00	300.00	
Insecticidas	30.00	30.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>425.00</u>	<u>710.70</u>	<u>285.70</u>
Labores culturales	225.00	247.50	22.50
Cosecha	200.00	220.00	20.00
Bono incentivo	-	141.67	141.67
Séptimo día	-	101.53	101.53
<u>Costos indirectos variables</u>		<u>441.79</u>	<u>441.79</u>
Cuota patronal	-	37.95	37.95
Prestaciones	-	<u>173.84</u>	<u>173.84</u>
Indemnización	-	55.31	55.31
Aguinaldo	-	47.40	47.40
Bono 14	-	47.40	47.40
Vacaciones	-	23.73	23.73
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>757.10</u>	<u>1,484.59</u>	<u>727.49</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las diferencias se establecen en los rubros de mano de obra y los costos indirectos variables, al considerar el valor de la mano de obra pagada por el productor de Q 25.00 y el salario mínimo en el campo de Q 27.50 según la ley, la

no cancelación del bono incentivo y el séptimo día, así como las prestaciones correspondientes a dichos salarios que no se pagan en el campo y se calculan al aplicar el 30.55% sobre el total de mano de obra. En los costos imputados para efectos de comparación, es importante mencionar que de este cultivo no se encontraron productores en el nivel tecnológico II.

2.2.3.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad comparativa de la producción del cultivo de sorgo según encuesta e imputados.

Cuadro 44
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Sorgo en Microfincas
Encuesta - Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>	
	Encuesta	Imputado
Ventas	1,600	1,600
(Menos) Costo directo de producción	1,514	2,970
Ganancia marginal	86	(1,370)
Rentabilidad simple		
Según costo (%)	6	-
Según venta (%)	5	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se cultiva en el nivel tecnológico tradicional, la diferencia en la rentabilidad se debe principalmente a la mano de obra y los costos indirectos variables analizados en la hoja técnica de producción.

2.2.3.6 Financiamiento

Para la producción de sorgo ó maicillo no se utiliza financiamiento externo, las personas no pueden realizar préstamos bancarios porque no tienen el respaldo legal necesario para hacerlo y se limitan a hacer uso de sus propios recursos como son: el ahorro familiar y el intercambio de fuerza de trabajo.

2.2.3.7 Comercialización

El proceso, análisis y operaciones de comercialización se presentan en similares condiciones que la producción de maíz; únicamente varían el precio y los márgenes. Con relación al primero, el productor vende a Q 40.00 el quintal, el mayorista a Q 47.00 y el minorista a Q 55.00.

Los márgenes de comercialización de la producción de sorgo se presentan a continuación.

Cuadro 45
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Márgenes de Comercialización de Sorgo por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	40.00					72.72
Mayorista	47.00	7.00		3.00	7.50	12.73
Empaque			2.00			
Transporte			2.00			
Total			4.00			
Minorista	55.00	8.00		6.20	13.19	14.55
Agua			0.05			
Alquiler			0.15			
Luz			0.60			
Teléfono			1.00			
Total			1.80			
Totales:		15.00	5.80	9.20		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los márgenes de comercialización presentados en este cuadro, reflejan que por cada quetzal que el consumidor paga, Q 0.73 centavos corresponden al productor y Q 0.27 centavos a la intermediación. El rendimiento sobre la inversión favorece al minorista, debido a que obtiene un margen neto superior en la comercialización.

2.2.3.8 Organización empresarial

La organización del sorgo ó maicillo en este estrato es familiar, la producción es realizada por el jefe de familia y sus hijos porque no tienen capacidad para contratar mano de obra asalariada. Se utiliza el nivel tecnológico I y su fuente de

financiamiento proviene del ahorro familiar. Ver estructura organizacional en el inciso 2.2.1.8.

2.2.3.9 Generación de empleo

Este cultivo no genera empleo, debido a que las labores se realizan en forma familiar, o con la ayuda de amigos y vecinos quienes son retribuidos en la misma forma cuando cultivan.

2.2.4 Café

“El café pertenece a la familia de las nubláceas, su nombre científico es *Coffea Arábica*. Es un cultivo de carácter permanente. La planta de café tiene hojas lustrosas de color verde tenso, la flor del cafeto es frágil y de color blanco, parecida al jazmín por su aspecto y fragancia. Unos seis o siete meses después de la floración comienzan a salir los granos del café”.³⁷

El café crece mejor en terrenos formados por tierra vegetal descompuesta, materia orgánica y rocas volcánicas desintegradas. El suelo debe ser húmedo, rico en nutrientes y lo bastante blando como para permitir la absorción de gran cantidad de lluvia y el drenaje rápido del exceso de agua.

Cada árbol produce de dos a tres libras de fruto al año, se considera como rendimiento medio la cosecha de una libra de café comercial por planta. La planta se mantiene en producción normalmente hasta alcanzar la edad de 20 a 25 años. La fruta alcanza su estado de maduración con un color rojizo, después de ser cortado, sin haberle quitado la cáscara o pulpa y la miel o mucílago.

³⁷ SUPERB. Op.Cit. Pág. 66.

La investigación permitió observar que al no existir beneficios de café, este se vende en el estado conocido como café cereza y/o maduro o uva.

2.2.4.1 Extensión sembrada y rendimientos

En el siguiente cuadro se aprecian los principales cultivos por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 46
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Café Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	92	4	23
II	26	1	26
Totales	118	5	49

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La producción de este producto no es relevante, la participación en la microfincas en cuando al volumen es del 16%.

2.2.4.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del café se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en ambos se utiliza semilla criolla, la diferencia radica cuando se utiliza mano de obra familiar o asalariada.

2.2.4.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se muestran cifras del volumen, superficie cultivada por cultivo y valor de la producción del estrato.

Cuadro 47
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Superficie Cultivada y Valor de la Producción de Cultivo de café
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción en Quintales	Precio de Venta Q.	Valor Producción Q.
I	92	60	5,520
II	26	60	1,560
Totales			7,080

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En las microfincas el café participa con 16%, de la producción total, es el menor en importancia.

2.2.4.4 Costo de producción

A continuación se presentan las hojas técnicas del cultivo del café en los niveles tecnológicos I y II, los costos están calculados para el rendimiento de una manzana, se presentan los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, al momento de la encuesta este cultivo presentaba un abandono de labores culturales debido al bajo precio del producto en el mercado, el costo de levantar la cosecha resulta mayor, por lo que se mantiene únicamente la

producción necesaria para el consumo familiar, en espera de un cambio de precio favorable.

Cuadro 48
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Café en Microfincas
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	540.00	540.00	-	760.00	760.00	-
Fertilizantes	300.00	300.00	-	400.00	400.00	-
Insecticidas	240.00	240.00	-	360.00	360.00	-
<u>Mano de obra</u>	725.00	1,212.37	487.37	825.00	1,379.58	554.58
Prep. Tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores Culturales	250.00	275.00	25.00	300.00	330.00	30.00
Cosecha	375.00	412.50	37.50	425.00	467.50	42.50
Bono incentivo	-	241.68	241.68	-	275.00	275.00
Séptimo día	-	173.19	173.19	-	197.08	197.08
<u>Costos indirectos variables</u>	-	557.55	557.55	-	607.38	607.38
Cuota patronal	-	64.75	64.75	-	73.68	73.68
Prestaciones	-	296.55	296.55	-	337.45	337.45
Indemnización	-	94.35	94.35	-	107.37	107.37
Aguinaldo	-	80.86	80.86	-	92.01	92.01
Bono 14	-	80.86	80.86	-	92.01	92.01
Vacaciones	-	40.48	40.48	-	46.06	46.06
Dep. herramienta	-	196.25	196.25	-	196.25	196.25
<u>Costo de plantación</u>	-	1,033.20	1,033.20	-	1,476.00	1,476.00
<u>Totales</u>	1,265.00	3,343.12	2,078.12	1,585.00	4,222.96	2,637.96

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los dos niveles del rubro de los insumos no existen diferencias entre las cantidades utilizadas y los precios de mercado de los productos, en la mano de obra la diferencia consiste en que el productor no considera el pago del bono incentivo y el séptimo día, en los costos variables a nivel de costos imputados se consideran las prestaciones laborales, las que se establecen al aplicar el 30.55% sobre el total de mano de obra y la depreciación de la herramienta utilizada, para efecto de análisis también se incluye el costo de plantación por ser un desembolso que los productores no consideran en el proceso productivo.

2.2.4.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad comparativa de la producción del cultivo de café en los niveles tecnológicos I y II, de acuerdo con los costos según encuesta e imputados.

Cuadro 49
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Café en Microfincas
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	encuesta	Imputado
Ventas	5,520	5,520	1,560	1,560
(Menos)Costo directo de producción	5,060	13,372	1,585	4,223
Ganancia marginal	460	(7,852)	(25)	(2,663)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	9	-	-	-
Según venta (%)	8	-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Solamente se obtiene una rentabilidad según encuesta en el nivel tecnológico I, al considerar los costos imputados el productor no obtiene ningún beneficio debido al bajo precio de venta del producto al momento de la encuesta.

2.2.4.6 Financiamiento

Los pequeños agricultores no tienen acceso al crédito por lo que destinan parte de la cosecha anterior para sufragar los costos que incurren en la siguiente.

2.2.4.7 Comercialización

Este producto se siembra en época lluviosa, con una cosecha anual y su producción es de tres a cuatro años de su siembra; a continuación se describe el proceso de comercialización utilizado.

- Proceso de comercialización

El proceso de comercialización comprende tres etapas, las que se desarrollan a continuación:

La concentración de la producción del café se realiza en una forma desorganizada porque no existe un centro de acopio que recolecte la producción; el café se concentra en cada unidad productiva; el productor se encarga de trasladar el producto a beneficios ubicados fuera del Municipio a un costo de Q 2.75 por cada quintal.

En relación al equilibrio, el cultivo de café es un producto que requiere de mucha inversión y el proceso de crecimiento de la planta es lento, los precios han disminuido debido a la sobreproducción de los países que se dedican a esta actividad, lo que ha provocado desmotivación en la producción nacional.

El ajuste oferta-demanda se basa principalmente en la calidad del producto; los factores de calidad son impuestos por los compradores; en el caso del café, son los propietarios de los beneficios quienes califican el tamaño y textura del producto. La dispersión del café la realiza directamente el productor hacia los beneficios.

- Análisis del proceso de la comercialización

Comprende tres análisis: institucional, funcional y estructural.

En el análisis institucional participan el productor y el consumidor comercial representado por el beneficio ubicado en el municipio de Atescatempa, departamento de Jutiapa.

El análisis funcional comprende las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de este tipo de producto.

Las funciones de intercambio se realizan entre el productor, y el dueño del beneficio; se utiliza el sistema de compra-venta por inspección en el cual se exige la presencia del producto en su totalidad en el lugar de la transacción e inspección del producto.

Las transacciones son monetarias y se realizan al contado; los precios del café dependen de factores externos como la oferta internacional y el tipo de cambio.

Las funciones físicas comprenden el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación, normalización, empaque y transporte.

El acopio para la producción de café es de tipo terciario, no existen puestos fijos sino únicamente rutas de acopio.

se almacena en los hogares, debido a que lo trasladan directamente de la unidad productiva al beneficio, el mismo día de la cosecha.

En la producción de café no existe una transformación; la mayoría de productores venden el café en uva a los beneficios ubicados en otros municipios quienes se encargan de procesarlo.

El café puede ser clasificado por el tamaño y grado de madurez, se vende en uva y por peso; los precios son impuestos por los beneficios.

Las normas de compra-venta son establecidas por el comprador, quien determina el nivel de calidad y limpieza necesarias de acuerdo a los fines que proporciona al producto.

Para efectos de la comercialización de café, el empaque se realiza en costales de jarcia, el cual tiene un costo que oscila entre Q 1.50 a Q 2.00 cada uno.

El transporte del café se realiza en vehículos, por el cual el productor tiene que pagar un flete de Q 2.75 por quintal.

Las funciones auxiliares comprenden la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

Los productores se informan de los precios del mercado por medio de noticias que reciben de las personas que visitan la Cabecera Departamental y otros lugares, así como de los transportistas que llegan a los poblados a recolectar diferentes tipos de producción; actualmente el precio de café en uva es de Q 60.00 el quintal.

Los productores agrícolas no tienen algún tipo de financiamiento externo, únicamente trabajan con capital propio, el cual obtienen de cosechas anteriores.

El productor asume los riesgos de las bajas en los precios, que se dan por el aumento de la oferta y la variación en el tipo de cambio y los riesgos por pérdidas de cosechas.

El análisis estructural comprende la estructura, conducta y eficiencia de mercado; en la comercialización de café, no existen intermediarios, únicamente participan el productor y el propietario del beneficio. La producción de café es transportada por el productor directamente al beneficio ubicado en el municipio de Atescatempa, Jutiapa, quienes se encargan de la transformación del mismo para su venta, tanto en el mercado nacional como internacional.

La conducta del mercado del café, está fijada por el mercado internacional, ya que se determina por medio de las normas establecidas por éste, al tomar en cuenta la apariencia, calidad y durabilidad al momento de su negociación.

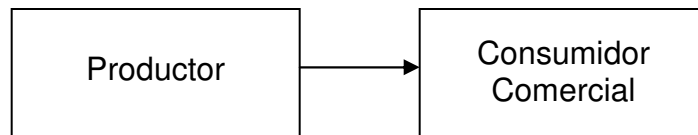
La eficiencia de mercado del café se da en menor escala que en la producción de maíz, frijol y sorgo, debido a la utilización de procesos tradicionales y la desmotivación hacia mejoras. La producción de café se realiza en mínimas cantidades, debido a los bajos precios en el mercado.

- Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización de café se encuentran los canales y márgenes de comercialización.

El canal de comercialización para este producto es directo, debido a que únicamente participan el productor y el consumidor comercial.

Gráfica 5
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Café
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica anterior se observa que únicamente se realiza un acto simple de comercialización. El consumidor comercial está representado por el beneficio ubicado en el municipio de Atescatempa, Jutiapa, a donde el productor lleva el producto para procesarlo. Para determinar los costos y márgenes de comercialización es necesario que exista intermediación; debido a la falta de éstos, no se desarrollan los mismos.

- Factores de diferenciación

La producción de café si es homogénea porque para su cultivo se utilizan plantillas que siembran en pilones.

2.2.4.8 Organización empresarial

El tipo de organización es informal, por lo que la producción la realizan miembros de la familia, quienes se encargan del cultivo y la comercialización del mismo. Ver estructura organizacional en el inciso 2.2.1.8.

2.2.4.9 Generación de empleo

Esta producción no genera empleo, debido a que las actividades son de tipo familiar, o bien con la ayuda de amigos y vecinos quienes son retribuidos en la misma forma cuando cultivan.

2.3 FINCAS SUBFAMILIARES

En este estrato de finca se encuentran clasificadas las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de una manzana a menos de diez.

Se hace una comparación de datos según encuesta con el III Censo Agropecuario realizado en el año de 1,979, se analizan los cultivos principales por nivel tecnológico y extensión cultivada en manzanas, se presentan los costos directos de producción por medio del sistema de costeo directo, por cultivo de una manzana de terreno con base a los costos según encuesta e imputados, luego se analiza la rentabilidad en relación al costo de producción y ventas.

Cuadro 50
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Comparativo de Cultivos Principales en Fincas Subfamiliares
Según Censo 1,979 y Encuesta 2,002

Cultivo	Fincas	Censo 1,979			Encuesta 2,002			
		%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Maíz	79	61	144	53	311	46	676	48
Frijol	29	22	41	15	267	40	526	37
Sorgo	-	-	-	-	72	11	170	12
Café	22	17	87	32	21	3	42	3
Loroco	-	-	-	-	2	-	4	-
Totales	130	100	272	100	673	100	1,418	100

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1,979. e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este estrato se mantiene la producción de maíz como principal cultivo, el frijol ocupa el segundo lugar al igual que en el microfincas, el cultivo de café presenta una disminución debido a la situación del precio actual de mercado.

Según el censo no se encontró el cultivo de sorgo y en encuesta representa un 12% del área cultivada en este estrato, el loco surge como un cultivo alternativo para los pobladores, es un producto que tiene mucha demanda en El Salvador y dado a la proximidad de Zapotitlán, los pobladores tienen la oportunidad de obtener un buen precio por su producción.

2.3.1 Maíz

La relevancia de la producción de maíz en las fincas subfamiliares, se concentra el 46% de las unidades productivas según encuesta, equivalentes al 48% de la tierra cultivada.

2.3.1.1 Extensión sembrada y rendimientos

En el cuadro siguiente se presenta los principales cultivos por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 51
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Maíz Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	204	417	38
II	107	259	45
Totales	311	676	83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 65% de las unidades productivas y el 62% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico I, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 54%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.3.1.2 Niveles tecnológicos

Según encuesta en las fincas subfamiliares se aplica los niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en situación similar al estrato de microfincas.

2.3.1.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 52
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Maíz
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción Qq	Precio de Venta Q.	Valor Producción Q.
I	15,846	55	871,530
II	11,655	55	641,025
Totales	27,501	55	1,512,555

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 58% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico I, como consecuencia que las unidades productivas representa el 62% de la superficie cultivada.

2.3.1.4 Costo de producción

En el estrato de fincas subfamiliares se analiza el costo de producción en sus tres elementos para una manzana de terreno para el cultivo de maíz. A continuación se presenta el costo directo de producción correspondiente en el nivel tecnológico I y I

Cuadro 53
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Maíz en Fincas Subfamiliares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>398.00</u>	<u>398.00</u>	<u>-</u>	<u>594.60</u>	<u>594.60</u>	<u>-</u>
Semillas	11.00	11.00	-	13.20	13.20	-
Fertilizantes	360.00	360.00	-	450.00	450.00	-
Insecticidas	27.00	27.00	-	54.00	54.00	-
Herbicidas	-	-	-	77.40	77.40	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,100.00</u>	<u>1,839.45</u>	<u>739.45</u>	<u>1,250.00</u>	<u>2,090.29</u>	<u>840.29</u>
Prep. Tierra	125.00	137.50	12.50	125.00	137.50	12.50
Labores						
culturales	450.00	495.00	45.00	525.00	577.50	52.50
Cosecha	525.00	577.50	52.50	600.00	660.00	60.00
Bono incentivo	-	366.67	366.67	-	416.67	416.67
Séptimo día	-	262.78	262.78	-	298.62	298.62
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>778.15</u>	<u>778.15</u>	<u>-</u>	<u>852.92</u>	<u>852.92</u>
Cuota patronal	-	98.23	98.23	-	111.63	111.63
Prestaciones	-	449.92	449.92	-	511.29	511.29
Indemnización	-	143.15	143.15	-	162.68	162.68
Aguinaldo	-	122.68	122.68	-	139.41	139.41
Bono 14	-	122.68	122.68	-	139.41	139.41
Vacaciones	-	61.41	61.41	-	69.79	69.79
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>1,498.00</u>	<u>3,015.60</u>	<u>1,517.60</u>	<u>1,844.60</u>	<u>3,537.81</u>	<u>1,693.21</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

No existe diferencia en los insumos al corresponder las cantidades empleadas y que el valor de compra de los mismos son iguales entre los costos según encuesta e imputados. En la mano de obra la diferencia es el valor del salario que paga el productor y el que corresponde de acuerdo con la ley, además no reconoce el pago del bono incentivo y el pago del séptimo día; en los costos indirectos variables imputados se calculan las prestaciones legales, el pago de cuota patronal y depreciación de herramientas, costos que el productor tampoco reconoce.

En este estrato el cálculo de costos es un problema, los productores no llevan registros de sus operaciones, por lo tanto desconocen los costos incurridos en los procesos productivos.

2.3.1.5 Rentabilidad

Para determinar la situación de ganancia o pérdida derivada del proceso productivo de las unidades económicas que cultiva maíz, se analiza en el siguiente cuadro la relación precio de venta y el costo de producción.

Cuadro 54
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Maíz en Fincas Subfamiliares
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	871,530	871,530	641,025	641,025
(Menos) Costo directo producción	624,666	1.257,672	477,855	916,342
Ganancia marginal	246,864	(386,142)	163,170	(275,317)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	40	-	34	-
Según venta (%)	28	-	25	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los dos niveles tecnológicos se muestra una rentabilidad, tanto sobre el costo de producción como el precio total de ventas, no así, si el análisis se hace con datos imputados. Si el productor incluye dentro sus operaciones los costos imputados no existe rentabilidad.

2.3.1.6 Financiamiento

Los productores de este estrato, al igual que en microfincas cuentan con las limitaciones para obtención de créditos externos, su producción es financiada en la mayoría de casos con aportes familiares, ahorro de semillas de la producción anterior.

2.3.1.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían en las fincas subfamiliares con respecto a las microfincas, por lo que no se desarrollan en este apartado; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las primeras.

2.3.1.8 Organización empresarial

La actividad agrícola en este estrato es similar a la microfinca, tiene un sistema de organización lineal, donde el propietario tiene a su cargo la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo todo el proceso productivo con ayuda de sus hijos. No se da la división de trabajo, no tiene acceso a financiamiento por parte de instituciones, el nivel tecnológico que se aplica es este proceso es el nivel I o tradicional.

La estructura organizacional se puede observar en el inciso 2.2.1.8.

2.3.1.9 Generación de empleo

Debido al volumen de la producción en este cultivo, no genera un beneficio económico a los habitantes del Municipio.

2.3.2 Frijol

La relevancia de la producción de frijol en las fincas subfamiliares, se concentra el 40% de las unidades productivas según encuesta, equivalentes al 37% de la tierra cultivada.

2.3.2.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del frijol por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 55
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Frijol Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	220	414	14
II	47	112	17
Totales	267	526	31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 82% de las unidades productivas y el 79% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico I, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 55%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.3.2.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del frijol se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología.

2.3.2.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 56
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Frijol
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	5,796	250	1,949,00
II	1,904	250	476,000
Totales	7,700	250	1,925,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 75% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico I, como consecuencia que las unidades productivas representa el 79% de la superficie cultivada.

2.3.2.4 Costo de producción

A continuación se describe el costo directo de producción correspondiente a una manzana de terreno del cultivo de frijol.

Cuadro 57
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol en Fincas Subfamiliares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>927.25</u>	<u>927.25</u>	-	<u>1,113.38</u>	<u>1,113.38</u>	-
Semillas	250.00	250.00	-	300.00	300.00	-
Fertilizantes	540.00	540.00	-	630.00	630.00	-
Insecticidas	27.00	27.00	-	54.00	54.00	-
Herbicidas	110.25	110.25	-	129.38	129.38	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,062.50</u>	<u>1,776.74</u>	<u>714.24</u>	<u>1,162.50</u>	<u>1,943.96</u>	<u>781.46</u>
Prep. tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores						
culturales	675.00	742.50	67.50	750.00	825.00	75.00
Cosecha	287.50	316.25	28.75	312.50	343.75	31.25
Bono incentivo	-	354.17	354.17	-	387.50	387.50
Séptimo día	-	253.82	253.82	-	277.71	277.71
<u>Costos indirectos variables</u>	-	<u>759.48</u>	<u>759.48</u>	-	<u>809.31</u>	<u>809.31</u>
Cuota patronal	-	94.89	94.89	-	103.82	103.82
Prestaciones	-	<u>434.59</u>	<u>434.59</u>	-	<u>475.49</u>	<u>475.49</u>
Indemnización	-	138.27	138.27	-	151.29	151.29
Aguinaldo	-	118.50	118.50	-	129.65	129.65
Bono 14	-	118.50	118.50	-	129.65	129.65
Vacaciones	-	59.32	59.32	-	64.90	64.90
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>1,989.75</u>	<u>3,463.47</u>	<u>1,473.72</u>	<u>2,275.88</u>	<u>3,866.65</u>	<u>1,590.77</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que las cantidades y los valores de los costos según encuesta e imputados se mantienen iguales en lo que respecta a los insumos, en la mano de

obra prevalece la costumbre del pago de jornales por debajo de lo estipulado en las leyes relacionadas con el salario mínimo por lo que las diferencias se mantienen en dichos rubros, por ser jornales menores al legal, por no cancelar el bono incentivo y séptimo día, en los costos indirectos variables no consideran las cuotas del Instituto .Guatemalteco de .Seguridad Social., las prestaciones laborales y la depreciación de herramienta.

2.3.2.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad de la producción de frijol en las fincas subfamiliares.

Cuadro 58
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Frijol en Fincas Subfamiliares
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	1.449,000	1.449,000	476,000	476,000
(Menos) Costo directo producción	823,860	1.443,682	254,912	433,104
Ganancia marginal	625,140	15,318	221,088	42,896
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	76	1	87	10
Según venta (%)	43	1	46	9

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar la rentabilidad sobre las ventas y en el costo de producción, se obtiene una ganancia, por el precio del producto en el mercado, además, este cultivo no utiliza mayores insumos. La diferencia en la rentabilidad entre costos

imputados y encuesta, se debe a las diferencias explicadas anteriormente en el análisis del costo directo de producción.

2.3.2.6 Financiamiento

Este cultivo cuenta con las mismas limitaciones de la producción de maíz.

2.3.2.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían en las fincas subfamiliares con respecto a las microfincas, por lo que no se desarrollan en este apartado; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las primeras.

2.3.2.8 Organización empresarial

La forma de organización en este estrato tiene las mismas características que la microfinca, ya que la mano de obra es familiar y el propietario es quien lleva el proceso productivo y administrativo del mismo. La estructura organizacional se puede observar en el inciso 2.2.1.8.

2.3.2.9 Generación de empleo

Por el bajo volumen de producción no general empleo a los pobladores del lugar, ya que la mano de obra en el proceso productivo es familiar.

2.3.3 Sorgo ó maicillo

La relevancia de la producción de sorgo o maicillo en las fincas subfamiliares, se concentra el 11% de las unidades productivas según encuesta, equivalentes al 12% de la tierra cultivada. A continuación se desarrollan los aspectos relevantes del cultivo en el estrato.

2.3.3.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del frijol por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 59
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Sorgo Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	55	120	22
II	17	50	24
Totales	72	170	46

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 76% de las unidades productivas y el 70% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico I, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 52%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.3.3.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del sorgo o maicillo se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología.

2.3.3.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 60
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Sorgo
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	2,640	40	105,600
II	1,200	40	48,000
Totales	3,840	40	153,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 43% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico I, como consecuencia que las unidades productivas representa el 70% de la superficie cultivada.

2.3.3.4 Costo de producción

A continuación se describe el costo directo de producción del cultivo de una manzana de terreno.

Cuadro 61
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Sorgo en Fincas Subfamiliares

Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>344.10</u>	<u>344.10</u>	<u>-</u>	<u>386.40</u>	<u>386.40</u>	<u>-</u>
Semillas	2.10	2.10	-	2.10	2.10	-
Fertilizantes	315.00	315.00	-	315.00	315.00	-
Insecticidas	27.00	27.00	-	27.00	27.00	-
Herbicidas	-	-	-	42.30	42.30	-
<u>Mano de obra</u>	<u>425.00</u>	<u>710.70</u>	<u>285.70</u>	<u>437.50</u>	<u>731.60</u>	<u>294.10</u>
Labores culturales	225.00	247.50	22.50	225.00	247.50	22.50
Cosecha	200.00	220.00	20.00	212.50	233.75	21.25
Bono incentivo	-	141.67	141.67	-	145.83	145.83
Séptimo día	-	101.53	101.53	-	104.52	104.52
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>441.79</u>	<u>441.79</u>	<u>-</u>	<u>448.02</u>	<u>448.02</u>
Cuota patronal	-	37.95	37.95	-	39.07	39.07
Prestaciones	-	173.84	173.84	-	178.95	178.95
Indemnización	-	55.31	55.31	-	56.94	56.94
Aguinaldo	-	47.40	47.40	-	48.79	48.79
Bono 14	-	47.40	47.40	-	48.79	48.79
Vacaciones	-	23.73	23.73	-	24.43	24.43
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>769.10</u>	<u>1,496.59</u>	<u>727.49</u>	<u>823.90</u>	<u>1,566.02</u>	<u>742.12</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

No existe diferencia en el renglón de insumos, al establecerse que los precios y cantidades corresponden a las utilizadas y los precios de mercado, en el rubro de la mano de obra presenta la diferencia entre los jornales pagados según

encuesta y los costos imputados, el productor no cancela el salario mínimo legal, el séptimo día ni la bonificación incentivo. La diferencia en los costos variables comprenden las prestaciones laborales que el productor no considera entre sus costos, las cuotas del I.G.S.S., las depreciaciones del equipo y las herramientas utilizadas en el proceso.

2.3.3.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad de la producción de sorgo en la fincas subfamiliares.

Cuadro 62
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Sorgo en Fincas Subfamiliares
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	105,600	105,600	48,000	48,000
(Menos) Costo directo de producción	92,280	179,640	41,200	78,300
Ganancia marginal	13,320	(74,040)	6,800	(30,300)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	14	-	17	-
Según venta (%)	13	-	14	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La rentabilidad según encuesta muestra que el productor obtiene un ganancia, si se consideran los costos imputados el resultado es negativo, los agricultores tienen por costumbre no incluir este tipo de costos en su proceso de producción.

2.3.3.6 Financiamiento

Este cultivo cuenta con las mismas limitaciones de la producción de maíz.

2.3.3.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían en las fincas subfamiliares con respecto a las microfincas, por lo que no se desarrollan en este apartado; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las primeras.

2.3.3.8 Organización empresarial

La organización del sorgo se lleva a cabo por el núcleo familiar, los registros del proceso de producción y el control de costos son manejados empíricamente, el sistema de organización no varía con relación a la microfinca; la estructura organizacional se puede observar en el inciso 2.2.1.8.

2.3.3.9 Generación de empleo

El cultivo de sorgo no genera empleo a los habitantes del Municipio, esto se debe a que la mano de obra es familiar.

2.3.4 Café

En las fincas subfamiliares el café participa con el 4% de la producción total, es el cuarto producto en importancia. A continuación se desarrollan los aspectos relevantes del cultivo en el estrato.

2.3.4.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del café por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 63
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Café Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	11	22	27
II	10	20	28
Totales	21	42	55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 52% de las unidades productivas y el 52% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico I, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 51%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.3.4.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del café se aplican dos tipos de niveles, el tradicional y el de baja tecnología.

2.3.4.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 64
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Café
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	594	60	35,640
II	560	60	33,640
Totales	1,154	60	69,240

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 51% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico I, como consecuencia que las unidades productivas representa el 52% de la superficie cultivada.

2.3.4.4 Costo de producción

A continuación se describe el costo directo de producción correspondiente a una manzana de terreno del cultivo de café.

Cuadro 65
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Café en Fincas Subfamiliares

Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I			Nivel Tecnológico II		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>486.00</u>	<u>486.00</u>	<u>-</u>	<u>684.00</u>	<u>684.00</u>	<u>-</u>
Fertilizantes	270.00	270.00	-	360.00	360.00	-
Insecticidas	216.00	216.00	-	324.00	324.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>825.00</u>	<u>1,379.58</u>	<u>554.58</u>	<u>900.00</u>	<u>1,505.00</u>	<u>605.00</u>
Prep. tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores culturales	300.00	330.00	30.00	300.00	330.00	30.00
Cosecha	425.00	467.50	42.50	500.00	550.00	50.00
Bono incentivo	-	275.00	275.00	-	300.00	300.00
Séptimo día	-	197.08	197.08	-	215.00	215.00
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>641.13</u>	<u>641.13</u>	<u>-</u>	<u>678.51</u>	<u>678.51</u>
Cuota patronal	-	73.68	73.68	-	80.37	80.37
Prestaciones	-	337.45	337.45	-	368.14	368.14
Indemnización	-	107.37	107.37	-	117.13	117.13
Aguinaldo	-	92.01	92.01	-	100.38	100.38
Bono 14	-	92.01	92.01	-	100.38	100.38
Vacaciones	-	46.06	46.06	-	50.25	50.25
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00	-	230.00	230.00
<u>Costo de plantación</u>	<u>-</u>	<u>1,033.20</u>	<u>1,033.20</u>	<u>-</u>	<u>1,476.00</u>	<u>1,476.00</u>
<u>Totales</u>	<u>1,311.00</u>	<u>3,539.91</u>	<u>2,228.91</u>	<u>1,584.00</u>	<u>4,343.51</u>	<u>2,759.51</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al igual que en los cultivos anteriores, en los insumos no existe diferencia al corresponder las cantidades y los valores de los costos según encuesta e

imputados, en la mano de obra prevalece la costumbre del pago de jornales por debajo de lo estipulado en las leyes relacionadas con el salario mínimo, en los costos indirectos variables no consideran las cuotas patronales, prestaciones laborales y las depreciaciones no son incluidas como parte de los costos, además el costo de la plantación que corresponde a la inversión inicial que el productor no amortiza durante la vida del cafetal.

2.3.4.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad de la producción de café en las fincas subfamiliares.

Cuadro 66
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Café en Fincas Subfamiliares
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>		<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	35.640	35,640	33,600	33,600
(Menos) Costo directo de producción	28,842	77,880	31,680	86,880
Ganancia marginal	6,798	(42,242)	1,920	(53,280)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	24	-	6	-
Según venta (%)	19	-	6	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según datos de encuesta, la rentabilidad del café disminuye en el nivel II con respecto al nivel I, lo cual se explica por el precio bajo que prevalece en el

mercado. Al momento de la encuesta el cultivo de café se encontraba en crisis a nivel nacional, muchos de los productores esperan la ayuda gubernamental para mantener sus plantaciones, o bien, analizan la posibilidad de utilizar sus tierras para otros cultivos; el efecto inmediato ha sido la no continuación de las labores culturales y de cosecha con un abandono de las plantaciones.

2.3.4.6 Financiamiento

Este cultivo cuenta con las mismas limitaciones de la producción de maíz

2.3.4.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían en las fincas subfamiliares con respecto a las microfincas, por lo que no se desarrollan en este apartado; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las primeras.

2.3.4.8 Organización empresarial

El tipo de organización de este cultivo es informal, por lo que la producción la realizan los miembros de la familia quienes se encargan del proceso productivo y comercialización del producto. La estructura organizacional se puede observar en el inciso 2.2.1.8.

2.3.4.9 Generación de empleo

El café tampoco genera empleo, porque al igual que en los productos anteriores, las labores se realizan en forma familiar.

2.3.5 Loroco

El nombre común de la planta es “loroco, quililit” y el científico “*Fernaldia pandurata* (Woodson)” y pertenece a la familia de las “Apocynaceae”. El loroco es un cultivo no tradicional que representa buena alternativa para generar ingresos. Hasta hace algunos años solamente se encontraba en forma silvestre, o cultivado en huertos por las amas de casa y por pequeños agricultores, sin una técnica adecuada de manejo, sin considerar su valor nutritivo, comercial y sus múltiples usos.

- Características botánicas

La raíz del loroco es fibrosa y posee sustancias con ciertas características alcaloides conocidas como “lorocina y loroquina”, posee principios activos que influyen en la presión arterial.

El tallo es una enredadera delgada (tipo liana), débil y pubescente, tiene una base leñosa que persiste. El tallo o liana es voluble, cafetos, con fisuras y muchas lentécelas; cuando la planta es adulta y está seca presenta muchas fibras en la corteza.

Las hojas son oblongas, elípticas, opuestas, bastante acuminadas, con bordes externos un poco ondulados, con dimensiones de 4.22 centímetros de largo y de 1.2 a 1.5 centímetros de ancho.

La flor es la parte más aprovechable en la alimentación humana, la corola en su interior tiene muchos vellos finos observables cuando la flor está fresca. La inflorescencia se da en racimos y cada uno de ellos posee de 10 a 32 flores, con un promedio de 25 por racimo. Se puede coleccionar de 30 a 40 racimos por planta cada tres días en su época de mayor floración.

El fruto es un folículo cilíndrico, alargado, recto o curvado hacia adentro llega a alcanzar hasta 3.4 centímetros de longitud y entre cinco y seis milímetros de diámetro. Dentro de cada folículo pueden hallarse desde 25 hasta 190 semillas, de acuerdo con su longitud se encuentran diferentes tipos de tamaño; cuando esta tierno es de color verde y luego maduro es café oscuro.

La semilla tiene un diámetro entre dos y tres milímetros. Posee gran cantidad de vilano (pelos algodonosos) en el extremo, que facilitan su dispersión por el viento. La semilla posee gran viabilidad y el porcentaje de germinación puede llegar a un 90%, pasados seis meses, este porcentaje puede perderse casi en su totalidad. El período que tarda en germinar es de 10 a 15 días, aunque en zonas con temperaturas mayores de 30 grados centígrados, puede germinar de cinco a ocho días.

2.3.5.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo de loroco por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 67
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Loroco Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	0	0	00
II	2	4	20
Totales	2	4	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, se muestra que el cultivo de loroco, únicamente se trabaja en el nivel tecnológico II, esto se debe a que para producirlo se utilizan mejores técnicas de preservación de suelos y selecciones de semilla.

2.3.5.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo de loroco se aplica únicamente el nivel de baja tecnología.

2.3.5.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 68
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Loroco
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	00	00	00
II	80	1,000	80,000
Totales	80	1,000	80,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por ser un cultivo alternativo para los pobladores y su demanda en El Salvador y por la oportunidad de obtener un buen precio, su producción requiere mayor inversión, permite que actualmente aplicando el nivel tecnológico II.

2.3.5.4 Costo de producción

A continuación se describe el costo directo de producción correspondiente a una manzana de terreno del cultivo de loroco.

Cuadro 69
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Loroco en Fincas Subfamiliares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico II		Variación
	Costo Encuesta	Costo Imputado	
<u>Insumos</u>	<u>7,055.00</u>	<u>7,055.00</u>	-
Semillas	4,500.00	4,500.00	-
Fertilizantes	635.00	635.00	-
Insecticidas	1,920.00	1,920.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>7,150.00</u>	<u>11,956.38</u>	<u>4,806.38</u>
Preparación de tierra	125.00	137.50	12.50
Semillero	875.00	962.50	87.50
Labores culturales	2,400.00	2,640.00	240.00
Cosecha	3,750.00	4,125.00	375.00
Bono incentivo	-	2,383.33	2,383.33
Séptimo día	-	1,708.05	1,708.05
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>1,293.00</u>	<u>5,100.90</u>	<u>3,807.90</u>
Cuota patronal	-	638.52	638.52
<u>Prestaciones</u>	-	<u>2,924.58</u>	<u>2,924.58</u>
Indemnización	-	930.50	930.50
Aguinaldo	-	797.44	797.20
Bono 14	-	797.44	797.44
Vacaciones	-	<u>399.20</u>	<u>399.20</u>
Depreciaciones	<u>1,293.00</u>	<u>1,537.80</u>	<u>244.80</u>
Depreciación herramienta	-	244.80	244.80
Depreciación instalaciones	1,293.00	1,293.00	-
<u>Totales</u>	<u>15,498.00</u>	<u>24,112.28</u>	<u>8,614.28</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

No se encuentran diferencias entre los costos según encuesta y los costos imputados en los insumos, al corresponder en la misma proporción los precios y las cantidades utilizadas en la producción.

Con respecto a la mano de obra, prestaciones laborales y costos variables presentan las mismas características en cuanto a sus diferencias con relación a los cultivos anteriores en la imputación de costos.

En lo que se refiere al costo de la plantación, se le estima una vida útil de cinco años, en consecuencia se estima el 20% en concepto de depreciación que es considerado por el productor

2.3.5.5 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad de la producción de loroco en las fincas subfamiliares.

Cuadro 70
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Loroco en Fincas Subfamiliares
Encuesta - Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico II</u>	
	Encuesta	Imputado
Ventas	80,000	80,000
(Menos) Costo directo de producción	61,992	96,448
Ganancia marginal	18,008	(16,448)
Rentabilidad simple		
Según costo (%)	29	-
Según venta (%)	23	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Este producto es rentable con la información según encuesta, al considerar los costos imputados el productor no obtiene ningún beneficio el productor.

2.3.5.6 Financiamiento

Los recursos utilizados en la producción son internos o propios, éstos se enmarcan en la reinversión de ganancias obtenidas en cosechas anteriores, ingresos por la venta de su fuerza de trabajo en la actividad agrícola u otra actividad.

2.3.5.7 Comercialización

El loroco se siembra en época lluviosa, el cual empieza a producir tres meses después; produce 60 cosechas durante un semestre, una cada tres días. A continuación se describe el proceso de comercialización de este producto.

- Proceso de comercialización

La concentración de la producción del loroco se realiza en una forma desorganizada porque no existe un centro de acopio que recolecte la producción; por ser un producto perecedero, tiene un tiempo de almacenaje de tres días, pero los productores contactan a un encargado de la empresa comercial ubicada en El Salvador antes de realizar la cosecha, para que después del corte éste producto se traslada inmediatamente a dicho lugar, por lo que no se almacena en la unidad productiva.

En relación al equilibrio, el loroco es un producto rentable y tiene mercado tanto nacional como internacional; los precios de éste varían de acuerdo con la demanda. En el Municipio el cultivo de loroco se realiza principalmente en época lluviosa en la cual aumenta la oferta, lo que provoca que los precios disminuyan.

Los factores de calidad son impuestos por los compradores, que en este caso son las empresas comerciales de El Salvador quienes verifican el grado de pureza del producto.

La transportación de la producción de loroco se realiza entre el productor y la empresa comercial ubicada en El Salvador, quien se encarga del traslado del producto hacia ese país.

- Análisis del proceso de la comercialización

Comprende tres análisis: institucional, funcional y estructural.

El análisis institucional para este producto no varía con relación a la del maíz, por lo que no se hace una descripción en este apartado.

Las funciones de intercambio se realizan entre el productor y empresa comercial; se utiliza el sistema de compra-venta por inspección en el cual se exige la presencia del producto en su totalidad en el lugar de la transacción e inspección del producto; el precio del loroco varía durante todo el año; en época seca los precios alcanzan un valor de Q 1,500.00 el quintal y en época lluviosa, debido al aumento de la oferta, los precios bajan hasta Q 500.00.

El acopio para este producto es de tipo terciario, no existen puestos fijos sino únicamente rutas de acopio que operan en forma programada a través de un empleado de la empresa comercial ubicada en El Salvador.

No existe almacenamiento del producto, porque existe un contacto previo con el consumidor comercial, quien se encarga de transportar la cosecha el mismo día que se realiza, sin embargo el loroco tiene una capacidad de almacenaje de tres días.

El loroco se vende en bruto sin ser clasificado y sin ningún proceso de transformación; los precios son impuestos por las empresas que lo comercializan, que oscilan entre Q 500.00 el quintal en época lluviosa, hasta alcanzar un precio de Q 1,500.00 en época seca.

Las normas de compra-venta son establecidas por el comprador, quien determina el nivel de calidad y limpieza necesarias de acuerdo a los fines que proporciona al producto.

Para efectos de empaque, se utilizan cajas de plástico que son propiedad del consumidor comercial.

Para el traslado del loroco, el propietario de la empresa comercial se encarga de realizar esta actividad, debido a la cercanía los centros productivos con las empresas comerciales del El Salvador.

Las funciones auxiliares comprenden la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos, los que son similares a la producción de café.

La estructura del mercado está compuesta el productor y el consumidor comercial ubicado en El Salvador, sin ningún intermediario. La conducta está fijada por el mercado internacional. La eficiencia se da en menor escala debido a la utilización de procesos tradicionales y la desmotivación hacia mejoras. La producción de loroco se realiza únicamente en época de invierno, debido a la falta de asesoría y financiamiento para implementar sistemas de riego que permitan el incremento de la producción.

- Operaciones de comercialización

Dentro de estas se encuentran los canales y márgenes de comercialización, las cuales son similares a las desarrolladas en la producción de café, por lo que no se describen en este apartado.

2.3.5.8 Organización empresarial

Según la investigación de campo efectuada se determinó que en el municipio de Zapotitlán, las familias que se dedican al cultivo de este producto no están integradas en ninguna organización productiva, ya que ellos se encargan de efectuar el proceso de producción y comercialización del mismo.

2.3.5.9 Generación de empleo

Este cultivo no genera empleo, debido a que las labores se realizan de forma familiar o bien con la colaboración de amigos o vecinos quienes son retribuidos de la misma forma cuando cultivan.

2.4 FINCAS FAMILIARES

Comprenden las unidades productivas que tienen una extensión de tierra de diez a menos de 64 manzanas, en la investigación de campo se encontraron 16 fincas familiares. En el cuadro siguiente se aprecia su situación según el III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 y las cifras obtenidas según encuesta del 2,002.

Cuadro 71
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Comparativo de Cultivos Principales en Fincas Familiares

Años 1,979 y 2,002

Cultivo	<u>Censo 1,979.</u>				<u>Encuesta 2,002</u>			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas.	%	Manzanas	%
Maíz	11	39	34	19	6	38	96	37
Frijol	5	18	14	8	6	38	98	38
Sorgo					2	12	39	15
Café	12	43	131	73	2	12	25	10
Totales.	28	100	179	100	16	100	258	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario, 1,979 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La disminución que se observa en las fincas familiares comparada con la encuesta, está determinada por la división de las tierras en fracciones más pequeñas, lo que da como resultado el incremento de las microfincas.

La extensión dedicadas al cultivo de maíz y frijol en las fincas familiares son mayores al compararlo con el Censo, las áreas de siembra se extendieron porque los productores sustituyeron a los campos de pasto y bosques, por tierras de cultivo, el sorgo surge como un producto alternativo, el café disminuye el área cultivada por los factores expuestos en microfincas.

2.4.1 Maíz

La relevancia de la producción de maíz en las fincas subfamiliares, se concentra el 37% de las unidades productivas según encuesta, equivalentes al 38% de la tierra cultivada.

2.4.1.1 Extensión sembrada y rendimientos

En el cuadro siguiente se presenta los principales cultivos por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 72
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Maíz Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	1	15	40
II	5	81	52
Totales	6	96	92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 83% de las unidades productivas y el 84% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico II, así como el mayor rendimiento 57%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.4.1.2 Niveles tecnológicos

Según encuesta en las fincas familiares se aplica los niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología, en situación similar al estrato de microfincas y subfamiliares.

2.4.1.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 73
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Maíz

Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	600	55	33,000
II	4,212	55	231,660
Totales	4,812	55	264,660

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 88% de la producción se concentra en el nivel tecnológico II, como consecuencia que las unidades productivas representa el 84% de la superficie cultivada.

2.4.1.4 Costo de producción

El costo directo de producción con datos de encuesta y costos imputados para el cultivo de una manzana de terreno y por niveles tecnológicos se presenta en el cuadro siguiente:

Costo Directo de Producción, Cultivo de Maíz en Fincas Familiares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>421.75</u>	<u>421.75</u>	-	<u>650.60</u>	<u>650.60</u>	-
Semillas	13.75	13.75	-	16.50	16.50	-
Fertilizantes	382.50	382.50	-	510.00	510.00	-
Insecticidas	25.50	25.50	-	51.00	51.00	-
Herbicidas	-	-	-	73.10	73.10	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,143.75</u>	<u>1,912.61</u>	<u>768.86</u>	<u>1,312.50</u>	<u>2,194.80</u>	<u>882.30</u>
Prep. Tierra	125.00	137.50	12.50	125.00	137.50	12.50
Labores culturales	450.00	495.00	45.00	525.00	577.50	52.50
Cosecha	568.75	625.63	56.88	662.50	728.75	66.25
Bono incentivo	-	381.25	381.25	-	437.50	437.50
Séptimo día	-	273.23	273.23	-	313.55	313.55
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>862.47</u>	<u>862.47</u>	<u>-</u>	<u>946.56</u>	<u>946.56</u>
Cuota patronal	-	102.14	102.14	-	117.21	117.21
Prestaciones	-	<u>467.83</u>	<u>467.83</u>	-	<u>536.85</u>	<u>536.85</u>
Indemnización	-	148.85	148.85	-	170.81	170.81
Aguinaldo	-	127.56	127.56	-	146.38	146.38
Bono 14	-	127.56	127.56	-	146.38	146.38
Vacaciones	-	63.86	63.86	-	73.28	73.28
Depreciación herramienta	-	292.50	292.50	-	292.50	292.50
<u>Totales</u>	<u>1,565.50</u>	<u>3,196.83</u>	<u>1,631.33</u>	<u>1,963.10</u>	<u>3,791.96</u>	<u>1,828.86</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los dos niveles tecnológicos el elemento insumos no presenta ninguna diferencia, debido a que se utilizan en la misma proporción en cantidad y calidad, en ambos costos. En los costos imputados se presentan las diferencias al no considerar el productor el pago del salario legal, del bono incentivo y séptimo día en la mano de obra, además se incluyen las prestaciones laborales a que tienen derecho los trabajadores y la depreciación de herramientas en los costos indirectos variables.

2.4.1.5 Rentabilidad

A continuación se presenta el cuadro de rentabilidad comparativa según costos directos de encuesta e imputados del cultivo de una manzana de terreno de maíz.

Cuadro 75
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Maíz en Fincas Familiares
Encuesta - Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I		Nivel Tecnológico II	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	33,000	33,000	231,660	231,660
(Menos) Costo directo de producción	23,490	47,955	159,003	307,152
Ganancia marginal	9,510	(14,955)	72,657	(75,492)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	40	-	46	-
Según venta (%)	29	-	31	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el nivel I, según encuesta se obtiene una utilidad sobre el costo de producción y en ventas, sin embargo, al hacer el análisis con datos imputados, no se obtiene ganancia debido a que los costos que se imputan incrementan el costo directo de producción.

En el nivel tecnológico II, se obtiene utilidad tanto sobre el costo directo de producción así como en ventas; la rentabilidad aumenta en comparación con el nivel I, por el aumento en el rendimiento debido a las cantidades y calidades de insumos aplicados. En el costo directo imputado se tiene el mismo resultado que en el nivel tecnológico I, no existe rentabilidad.

2.4.1.6 Financiamiento

Los productores de este estrato, al igual que en microfincas y subfamiliares cuentan con las limitaciones para obtención de créditos externos, su producción es financiada en la mayoría de casos con aportes familiares, ahorro de semillas de la producción del año anterior.

2.4.1.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían con respecto a las microfincas y fincas subfamiliares; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las fincas familiares.

2.4.1.8 Organización empresarial

En este estrato de finca, al igual que en las microfincas y fincas subfamiliares, también se estableció que los agricultores no se registran como contribuyentes en la SAT. Según la información obtenida en la encuesta, los motivos que más

prevalecen para la no inscripción son: el desconocer los requisitos exigidos por dicha entidad creada por el Gobierno, además los productores temen estar inscritos en dicha institución por las condiciones de vida precarias en que se encuentran y les afecta en sus ingresos.

La estructura organizacional en la finca familiar, es igual a la desarrollada en el inciso 2.2.1.8. El administrador es el propietario y la máxima autoridad en la jerarquía de la organización, es quien interviene en la mayoría de actividades, y es el encargado del proceso administrativo, de hacer los contactos de venta de los cultivos, delegar responsabilidades a los demás integrantes de la familia, quienes se encargan directamente del proceso de producción.

2.4.1.9 Generación de empleo

Se determinó que la producción de maíz, en las fincas familiares no general empleo, ya que los productores no contratan mano de obra asalariada.

2.4.2 Frijol

Este cultivo es el segundo en importancia, a continuación se detalla, el costo directo de producción del cultivo de frijol en una manzana de terreno para los niveles tecnológicos I y II.

2.4.2.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del frijol por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 76
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Frijol Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	2	27	16
II	4	71	19
Totales	6	98	35

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 67% de las unidades productivas y el 72% de las manzanas cultivadas se concentran en el nivel tecnológico II, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 55%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.4.2.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del frijol se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología.

2.4.2.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 77
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Frijol
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	432	250	108,000,00
II	1,349	250	337.250.00
Totales	1,781	250	445.250.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 76% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico II, como consecuencia que las unidades productivas representa el 67% de la superficie cultivada.

2.4.2.4 Costo de producción

El costo directo de producción con datos de encuesta y costos imputados para el cultivo de una manzana de terreno y por niveles tecnológicos se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 78
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Frijol en Fincas Familiares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>1,024.73</u>	<u>1,024.73</u>	<u>-</u>	<u>1,213.30</u>	<u>1,213.30</u>	<u>-</u>
Semillas	300.00	300.00	-	360.00	360.00	-
Fertilizantes	595.00	595.00	-	680.00	680.00	-
Insecticidas	25.50	25.50	-	51.00	51.00	-
Herbicidas	104.23	104.23	-	122.30	122.30	-
<u>Mano de obra</u>	<u>1,125.00</u>	<u>1,881.25</u>	<u>756.25</u>	<u>1,212.50</u>	<u>2,027.57</u>	<u>815.07</u>
Prep. tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores						
culturales	700.00	770.00	70.00	762.50	838.75	76.25
Cosecha	325.00	357.50	32.50	350.00	385.00	35.00
Bono incentivo	-	375.00	375.00	-	404.17	404.17
Séptimo día	-	268.75	268.75	-	289.65	289.65
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>790.63</u>	<u>790.63</u>	<u>-</u>	<u>834.23</u>	<u>834.23</u>
Cuota patronal	-	100.47	100.47	-	108.28	108.28
Prestaciones	-	<u>460.16</u>	<u>460.16</u>	-	<u>495.95</u>	<u>495.95</u>
Indemnización	-	146.41	146.41	-	157.79	157.79
Aguinaldo	-	125.47	125.47	-	135.23	135.23
Bono 14	-	125.47	125.47	-	135.23	135.23
Vacaciones	-	62.81	62.81	-	67.70	67.70
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>2,149.73</u>	<u>3,696.61</u>	<u>1,546.88</u>	<u>2,425.80</u>	<u>4,075.10</u>	<u>1,649.30</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa en los niveles I y II que el costo de los insumos no presenta variación alguna, en virtud que las cantidades y calidades de los productos aplicados son los mismos, en la determinación de los costos según encuesta e imputados. Al igual que los análisis anteriores, los costos de mano de obra son afectados por el pago del salario diario de Q 25.00 y el salario legal de Q 27.50, más el bono incentivo y el séptimo día correspondientes, diferencia que repercute en los costos indirectos variables en las prestaciones laborales, cuota patronal I.G.S.S., además se considera la depreciación de herramientas.

2.4.2.5 Rentabilidad

A continuación se presenta el cuadro de rentabilidad comparativa por nivel tecnológico, de los costos directos de producción según encuesta e imputados para cultivo de una manzana de terreno.

Cuadro 79
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Frijol en Fincas Familiares
Encuesta - Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I		Nivel Tecnológico II	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	108,000	108,000	337,250	337,250
(Menos) Costo directo de producción	58,050	99,819	172,246	289,325
Ganancia marginal	49,950	8,181	165,004	47,925
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	86	8	96	17
Según venta (%)	46	8	49	14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En ambos niveles tecnológicos según costos de encuesta, se obtiene rentabilidad a nivel de costos de producción y de ventas, existe un mayor rendimiento en el nivel II; esta rentabilidad disminuye por las variaciones establecidas en las hojas técnicas del costo directo de producción imputado.

2.4.2.6 Financiamiento

Los productores de este estrato, al igual que en microfincas y fincas subfamiliares cuentan con las limitaciones para obtener créditos externos, su producción es financiada en la mayoría de casos con aportes familiares, ahorro de semillas de la producción del año anterior.

2.4.2.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían con respecto a las microfincas y fincas subfamiliares; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las fincas familiares.

2.4.2.8 Organización empresarial

La organización para el cultivo de frijol es similar a la del maíz, ver inciso 2.4.1.8.

2.4.2.9 Generación de empleo

De acuerdo con la investigación de campo realizada se determinó que los productores de frijol no contratan mano de obra asalariada, por el bajo volumen de producción.

2.4.3 Sorgo ó maicillo

A continuación se presentan los resultados obtenidos con relación a la producción del sorgo.

2.4.3.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del sorgo por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 80
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de sorgo Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	-	-	-
II	2	39	25
Totales	2	39	25

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El anterior cuadro, refleja que el cultivo de sorgo, se produce en el nivel tecnológico II, porque para el cultivo se requieren mejores técnicas de preservación de suelos y selecciones de semilla.

2.4.3.2 Niveles tecnológicos

Para efectuar este cultivo se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, semilla mejorada y los agroquímicos es aplicado en pequeñas proporciones.

2.4.3.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 81
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de sorgo
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	-	-	-
II	975	40	39,000.00
Totales	975	250	39,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este estrato la producción se efectúa en el nivel tecnológico II, esto debido a que se utilizan mejoras técnicas de siembra, se aplican agroquímicos en pequeñas proporciones.

2.4.3.4 Costo de producción

Este cultivo se encontró únicamente con aplicación del nivel tecnológico II, en el siguiente cuadro se detallan para su análisis el costos directos de producción de una manzana de terreno según encuesta e imputado.

Cuadro 82
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Sorgo en Fincas Familiares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico II</u>		Variación
	Costo Encuesta	Costo Imputado	
<u>Insumos</u>	<u>365.05</u>	<u>365.05</u>	-
Semillas	2.10	2.10	-
Fertilizantes	297.50	297.50	-
Insecticidas	25.50	25.50	-
Herbicidas	39.95	39.95	-
<u>Mano de obra</u>	<u>450.00</u>	<u>752.50</u>	<u>302.50</u>
Labores culturales	225.00	247.50	22.50
Cosecha	225.00	247.50	22.50
Bono incentivo	-	150.00	150.00
Séptimo día	-	107.50	107.50
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>454.25</u>	<u>454.25</u>
Cuota patronal	-	40.19	40.19
Prestaciones	-	<u>184.06</u>	<u>184.06</u>
Indemnización	-	58.56	58.56
Aguinaldo	-	50.19	50.19
Bono 14	-	50.19	50.19
Vacaciones	-	25.12	25.12
Depreciación herramienta	-	230.00	230.00
<u>Totales</u>	<u>815.05</u>	<u>1,571.80</u>	<u>756.75</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

No existe variación en los insumos al corresponder los precios y las cantidades utilizadas, en la mano de obra las variaciones que se observan entre costos encuestados e imputados, se debe a que el productor no toma en cuenta el

salario mínimo que es de Q 27.50 que la ley estipula, en su lugar reconoce Q 25.00 por jornada de trabajo, no incluye séptimo de día y la bonificación incentivo lo cual incide en los costos imputados; además, según encuesta el agricultor no considera los costos indirectos variables, como las prestaciones laborales, las cuotas patronales y depreciación de herramienta, lo que incrementa el costo de producción en los datos imputados.

2.4.3.5 Rentabilidad

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad comparativa de costos directos de producción según encuesta e imputados del cultivo de una manzana de terreno de sorgo.

Cuadro 83
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Sorgo en Fincas Familiares
Encuesta - Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico II	
	Encuesta	Imputado
Ventas	39,000	39,000
(Menos) Costo directo de producción	31,785	61,308
Ganancia marginal	7,215	(22,308)
Rentabilidad simple		
Según costo (%)	23	-
Según venta (%)	19	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que este cultivo se produce solamente en el nivel tecnológico II y se obtiene en encuesta una ganancia sobre el costo de producción y venta la cual se elimina al agregar los costos imputados.

2.4.3.6 Financiamiento

Los productores de este estrato, al igual que en microfincas y fincas subfamiliares cuentan con las limitaciones para obtener créditos externos, su producción es financiada en la mayoría de casos con aportes familiares, ahorro de semillas de la producción del año anterior.

2.4.3.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían con respecto a las microfincas y fincas subfamiliares; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las fincas familiares.

2.4.3.8 Organización empresarial

La organización del sorgo se lleva a cabo por el núcleo familiar, los registros del proceso de producción y el control de costos son manejados empíricamente, el sistema de organización no varía con relación a la microfinca y fincas subfamiliares.

2.4.3.9 Generación de empleo

Al igual que en los productos anteriores este cultivo no genera empleo, debido a que las labores se realizan en forma familiar.

2.4.4 Café

En las fincas familiares el café participa con el 10% de la producción total, es el cuarto producto en importancia. A continuación se desarrollan los aspectos relevantes del cultivo en este estrato.

2.4.4.1 Extensión sembrada y rendimiento

En el siguiente cuadro se aprecia el cultivo del café por orden de importancia, nivel tecnológico y extensión de tierra.

Cuadro 84
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Extensión Sembrada y Rendimiento Cultivo de Café Según Encuesta
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Unidades Productivas	Extensión Cultivada (Manzanas)	Rendimiento en Quintales
I	1	10	29
II	1	15	30
Totales	2	25	59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información demuestra que el 50% de las unidades productivas y el 60% de las manzanas cultivadas concentran en el nivel tecnológico II, el mayor rendimiento de la producción se observa en el nivel tecnología II con 51%, por aplicar mejores técnicas de preservación de suelos.

2.4.4.2 Niveles tecnológicos

En el cultivo del café se aplican dos tipos de niveles tecnológicos, el tradicional y el de baja tecnología.

2.4.4.3 Volumen y valor de la producción

En el cuadro siguiente se aprecia el volumen de producción, precio de venta de la producción cultivada.

Cuadro 85
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen, Valor de la Producción de Cultivo de Café
Nivel Tecnológico
Año 2,002

Nivel Tecnológico	Volumen de Producción qq	Precio de Venta Q	Valor Producción Q
I	290	60	17,400
II	450	60	27,000
Totales	740	60	44,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que el 61% de la producción se manifiesta en el nivel tecnológico II, debido a que para el cultivo se utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, agroquímicos en pequeñas proporciones, se usa semilla criolla o mejorada.

2.4.4.4 Costo de producción

El costo directo de producción de cultivo de una manzana de terreno en los niveles tecnológicos I y II, se establece por la cantidad de insumos, el pago de mano de obra y cálculo de costos indirectos variables, para su análisis se detallan los costos encuestados e imputados en el cuadro siguiente:

Cuadro 86
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo Directo de Producción, Cultivo de Café en Fincas Familiares
Una Manzana de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Nivel Tecnológico I</u>			<u>Nivel Tecnológico II</u>		
	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación	Costo Encuesta	Costo Imputado	Variación
<u>Insumos</u>	<u>544.00</u>	<u>544.00</u>	<u>-</u>	<u>731.00</u>	<u>731.00</u>	<u>-</u>
Fertilizantes	340.00	340.00	-	425.00	425.00	-
Insecticidas	204.00	204.00	-	306.00	306.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>900.00</u>	<u>1,505.00</u>	<u>605.00</u>	<u>950.00</u>	<u>1,588.62</u>	<u>638.62</u>
Prep. tierra	100.00	110.00	10.00	100.00	110.00	10.00
Labores						
culturales	325.00	357.50	32.50	350.00	385.00	35.00
Cosecha	475.00	522.50	47.50	500.00	550.00	50.00
Bono incentivo	-	300.00	300.00	-	316.67	316.67
Séptimo día	-	215.00	215.00	-	226.95	226.95
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>-</u>	<u>741.01</u>	<u>741.01</u>	<u>-</u>	<u>765.91</u>	<u>765.91</u>
Cuota patronal	-	80.37	80.37	-	84.84	84.84
Prestaciones	-	368.14	368.14	-	388.57	388.57
Indemnización	-	117.13	117.13	-	123.63	123.63
Aguinaldo	-	100.38	100.38	-	105.95	105.95
Bono 14	-	100.38	100.38	-	105.95	105.95
Vacaciones	-	50.25	50.25	-	53.04	53.04
Depreciación herramienta	-	292.50	292.50	-	292.50	292.50
<u>Costo de plantación</u>	<u>-</u>	<u>1,033.20</u>	<u>1,033.20</u>	<u>-</u>	<u>1,476.00</u>	<u>1,476.00</u>
<u>Totales</u>	<u>1,444.00</u>	<u>3,823.21</u>	<u>2,379.21</u>	<u>1,681.00</u>	<u>4,561.53</u>	<u>2,880.53</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los dos niveles tecnológicos no existen diferencias entre las cantidades utilizadas y los precios de mercado de los insumos, en la mano de obra la diferencia consiste en que el productor no considera el pago del salario mínimo, el bono incentivo y el séptimo día; en los costos indirectos variables imputados se consideran las prestaciones laborales, la cuota patronal y la depreciación de la herramienta utilizada, para efectos de análisis también se incluye el costo de la plantación por ser un costo que los productores no consideran.

2.4.4.5 Rentabilidad

A continuación se presenta el cuadro de rentabilidad comparativa de costos directos de producción según encuesta e imputados, del cultivo de una manzana de terreno.

Cuadro 87
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad Comparativa, Cultivo de Café en Fincas Familiares
Encuesta – Imputados
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Nivel Tecnológico I		Nivel Tecnológico II	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	17,400	17,400	27,000	27,000
Costo directo de producción	14,440	38,230	25,215	68,530
Ganancia marginal	2,960	(20,830)	1,785	(41,430)
Rentabilidad simple				
Según costo (%)	20	-	7	-
Según venta (%)	17	-	7	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En ambos niveles tecnológicos según costos de encuesta, se obtiene una rentabilidad sobre el costo de producción y ventas, en el nivel II la rentabilidad es menor a pesar de tener un mayor rendimiento en quintales por el mayor costo en insumos y gasto de mano de obra. Las rentabilidades obtenidas desaparecen al aplicar los costos imputados.

2.4.4.6 Financiamiento

Tienen acceso a créditos para sus siembras, sin embargo las instituciones crediticias solicitan en garantía sus propiedades, ante el riesgo de perderlas, los agricultores prefieren utilizar el financiamiento propio, en el Municipio no existen sucursales de los bancos del sistema y se dificulta este tipo de financiamiento.

2.4.4.7 Comercialización, proceso, análisis y operaciones

Los aspectos anteriores no varían con respecto a las microfincas y fincas subfamiliares; la diferencia radica en que la extensión de terreno cultivada es mayor en las fincas familiares.

2.4.4.8 Organización empresarial

La actividad agrícola del café tiene un sistema de organización lineal, donde el propietario tiene la autoridad y responsabilidad de llevar a cabo todo el proceso productivo con la ayuda de sus hijos y algún trabajador temporal.

2.4.4.9 Generación de empleo

Este cultivo no genera empleo, debido a que las actividades son realizadas con mano de obra familiar.

CAPÍTULO III

EXPLOTACIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta el análisis del sector pecuario del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, por sus características socioeconómicas no se cuenta con fincas familiares y multifamiliares, la actividad productiva pecuaria se desarrolla en el nivel I y II, en su orden de importancia están el ganado bovino, porcino y aviar. El primero se desarrolla en los estratos I y II, en la clasificación de microfincas y fincas subfamiliares, mientras que el ganado porcino y aviar en el estrato I.

En el cuadro siguiente se detalla el número de fincas con el total de cabezas de ganado bovino.

Cuadro 88
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Existencia de Ganado Bovino por Estrato de Finca
Año 2,002

Fincas	Extensión en Manzanas	%	Número de Cabezas	%
Microfincas	8	11	120	55
Subfamiliares	62	89	99	45
Total	70	100	219	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la investigación efectuada en este Municipio se determinó que, la explotación de ganado bovino es baja; esto debido al costo de mantenimiento, donde las limitantes son la falta de potreros y la escasez de agua, como consecuencia afecta al crecimiento del pasto.

3.1 MICROFINCAS

Son las unidades productivas que miden una extensión menor a una manzana y son utilizadas en la explotación pecuaria en el Municipio objeto de estudio.

3.1.1 Ganado bovino

La explotación de ganado bovino en el Municipio se desarrolla a nivel de microfincas, la crianza y engorde de ganado es una fuente de ingreso adicional de los productores.

La raza con la que más se trabaja en el Municipio es la Brown Swiss, más conocida como ganado pardo suizo. En Suiza tiene un triple propósito, proporciona leche, carne y trabajo. En la actualidad existen dos tipos: el europeo y el americano. El primero es más rústico por vivir en zonas montañosas, el segundo fue especializado en Estados Unidos para explotación de leche.

En Guatemala el ganado pardo suizo se utiliza como ganado de doble propósito, siendo el ingenio El Salto, el primer lugar en donde se cruza con el cebú, creando el brasalto, siendo muy famoso en el país y es utilizado en la mayoría de las ganaderías, sobre todo en el cruce de machos pardo suizo con vacas criollas. Actualmente, con las vacas criollas o cruces con cebuínos, se utilizan toros pardo suizos para cruzarlos y mantener este tipo de ganado.

Las características de este ganado son, el color del pelaje que va del pardo oscuro al claro y tienden a cambiar según la edad, en el país, va del café claro al oscuro fuerte, también los hay en color crema. Al nacer los terneros son de color café o gris claro, casi blancos y se oscurecen al crecer, por lo general los machos son de color más oscuro que las hembras; esta raza se caracteriza por tener una línea blanquísima o grisáceo a lo largo de todo el dorso, lo cual contrasta con el

color del animal, pelaje gris claro alrededor del hocico, los párpados, los ijares, las mucosas y las pezuñas son negras.

El ganado pardo suizo es rústico y adecuado al trópico. Tiene una larga vida útil, por lo general las vacas y los toros tienen un temperamento tranquilo, al cruzarlos, las hembras son aceptables como productoras de leche además de ser dóciles y rústicas

3.1.1.1 Nivel tecnológico

En las microfincas la explotación pecuaria se desarrolla en el Nivel I o Tradicional. El ganado bovino es alimentado de pastos naturales y pastoreo extensivo, se les aplican desparasitantes, medicamentos y vacunas. El ganado porcino y aviar es alimentado de pasto natural y desperdicios de comida, en esta actividad no utilizan asistencia técnica, el financiamiento es generado por las ventas de algunas unidades, no cuentan con fuentes de financiamiento externo.

3.1.1.2 Volumen, valor y superficie

En el cuadro siguiente se muestra el volumen y el valor de la explotación de ganado bovino. Esta determinado por cada tipo de ganado encontrado.

Cuadro 89
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Volumen, Valor y Superficie de Ganado Bovino, Nivel I
Año 2,002

Clasificación	Unidades existentes	Valor unidad	Total	Superficie en Manzanas
Bovino	161		317,100.00	8
Toros	7	3,000.00	21,000.00	
Novillos un año	3	1,500.00	4,500.00	
Novillos dos años	5	1,800.00	9,000.00	
Novillos tres años	7	2,200.00	15,400.00	
Terneros	23	1,200.00	27,600.00	
Vacas	84	2,500.00	210,000.00	
Novillas 1 año	8	800.00	6,400.00	
Novillas 2 años	4	1,000.00	4,000.00	
Novillas 3 años	8	1,500.00	12,000.00	
Tenera	12	600.00	7,200.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El ganado bovino ocupa el mayor porcentaje, con una participación del 76.82%, de la actividad pecuaria en el Municipio, se observa un mayor número de vacas, con relación a los toros, esto se debe a que los terneros son engordados y vendidos cuando llegan al tamaño deseado, mientras que las novillas se dejan para la crianza.

3.1.1.3 Costo de explotación

En el cuadro siguiente se muestra el estado de costo de explotación de ganado bovino, se comparan los datos que se obtuvieron en la encuesta efectuada durante el mes de junio del año 2,002, con los datos imputados determinados por el investigador.

Cuadro 90
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo de Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Número Cabezas	Cantidad Insumos p/Cabeza	Costo Unitario	Según Encuesta	Costos Imputados
<u>Insumos</u>					<u>28,920.00</u>	<u>28,920.00</u>
Sal	Libra	120	182.5	0.40	8,760.00	8,760.00
Rastrojo de maíz	Quintal	120	2	0.50	120.00	120.00
Afrecho	Quintal	120	2	40.00	9,600.00	9,600.00
Doblador de tusa	Quintal	120	90	0.10	1,080.00	1,080.00
Vacunas Ántrax	Cms.	120	6	0.50	360.00	360.00
Antibióticos Emisina	Cms.	120	10	2.50	3,000.00	3,000.00
Vitaminas Catosal	Cms.	120	10	5.00	6,000.00	6,000.00
<u>Mano de obra</u>						<u>19,312.37</u>
Salarios	Jornal		462	27.50		12,705.00
Bono incentivo	Jornal		462	8.33		3,848.46
Séptimo día	Jornal					2,758.91
<u>Costos indirectos variables</u>					<u>1,560.00</u>	<u>7,315.67</u>
Cuota patronal	6.67%	15,463.91				1,031.45
Prestaciones laborales						<u>4,724.22</u>
Indemnización	9.72%					1,503.09
Aguinaldo	8.33%					1,288.14
Bono 14	8.33%					1,288.14
Vacaciones	4.17%					644.85
Cercos					<u>1,560.00</u>	<u>1,560.00</u>
Costo de mantenimiento de ganado					<u>30,480.00</u>	<u>55,548.04</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que no se establece ninguna diferencia en los insumos por corresponder los valores según encuesta e imputados, la variación entre los costos según encuesta e imputados está determinada porque el propietario no incluye el costo de mano de obra según el salario mínimo regulado en el Código

de Trabajo Decreto No. 1,441, Acuerdo Gubernativo 494-2,001 y la bonificación incentivo Decreto 37-2,001, las variaciones en los costos indirectos variables obedecen a que el productor no considera el pago de las prestaciones laborales de indemnización y vacaciones establecidas en el Código de Trabajo, el aguinaldo contenido en el Decreto 76-78 y la bonificación anual Decreto 42-92, a los jornales que requieren.

- Costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado bovino (CUAMPC)

Para la determinación del costo por cabeza de ganado bovino, se comparan los datos según encuesta con los datos imputados en el nivel I. Se determina al dividir el costo unitario de explotación entre las existencias finales ajustadas, como sigue:

$$\text{Costos según encuesta: } \frac{30,480.00}{133} = 229.17$$

$$\text{Costos imputados: } \frac{55,548.04}{133} = 417.65$$

Como se observa los costos de mantenimiento de ganado según encuesta son de Q 229.17 y los imputados de Q 417.65, incrementándose los costos imputados en Q 188.48, que equivale al 82.38%; para la determinación de los costos según encuesta e imputados se consideraron los insumos, determinación de la mano de obra y costos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales. La variación entre estos costos está determinada porque en los costos según encuesta el productor no contempla el pago de mano de obra ni prestaciones laborales; la crianza y engorde en este nivel es eminentemente doméstica o familiar. En los costos imputados están considerados todos los

costos, como el pago de mano de obra y prestaciones laborales conforme lo establecen las leyes laborales del país.

La existencia final ajustada por cabeza de ganado se determina con el siguiente procedimiento:

Cuando se desconocen las fechas de nacimiento de ganado, ventas realizadas y compras efectuadas en el transcurso del año, así como también la variedad de edades del ganado, da como resultado la desigualdad en el consumo alimentario, por lo que es necesario tomar los siguientes criterios para determinar el movimiento de existencias finales ajustadas de ganado, las cuales serán de utilidad para el cálculo de la cuota anual de mantenimiento por cabeza adulta (CUAMPC).

Para determinar el CUAMPC, se toma como base el inventario inicial de cabezas de ganado. Se considera: que cada ternero o ternera consume un tercio de lo que consume un animal adulto, por lo que se establece una relación de tres a uno.

Para determinar los nacimientos, compras, ventas y defunciones del ganado, se procede así: por desconocerse la fecha en que ocurrieron, se opta por aplicar el 50% del costo de mantenimiento anual por cabeza, porque se asume que la operación se efectúa a medio año, esto en el caso de los mayores de un año.

En el caso de los terneros y terneras, además de aplicar el 50% citado anteriormente también se establece la relación tres a uno, además se aplica el 50% ó se divide entre dos por asumirse que fue al final del año.

En el presente trabajo se determinaron las existencias finales ajustadas, que se aprecian en el siguiente cuadro:

Cuadro 91
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Movimiento Existencias de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Nivel I
Año 2,002

Conceptos	Vaquillas					Total	Novillos					Toros	Total
	Años			Vacas	Años								
	1	2	3		1		2	3					
Inventario inicial	3.00	8.00	5.00	7.00	85.00	108.00	11.00	3.00	5.00	8.00	8.00	35.00	
(+) Compras				1.00		1.00	1.00					1.00	
(+) Nacimientos	9.00					9.00	10.00					10.00	
(-) Defunciones			(1.00)		(1.00)	(2.00)	1.00			(1.00)	(1.00)	(1.00)	
(-) Ventas		(2.00)	(1.00)	(3.00)	(25.00)	(31.00)	(3.00)	(2.00)	(2.00)	(3.00)		(10.00)	
(=) Inventario final	12.00	6.00	3.00	5.00	59.00	85.00	20.00	1.00	3.00	4.00	7.00	35.00	
(-) Ajuste inventario inicial	(1.00)					(1.00)	(3.67)					(3.67)	
(-) Ajuste compras				(0.50)		(0.50)						-	
(-) Ajuste nacimientos	(1.50)					(1.50)	(1.67)					(1.67)	
(+) Ajuste defunciones	-	-	0.50	-	0.50	1.00	0.17	-	-	0.50	0.50	1.17	
(+) Ajuste de ventas	-	1.00	0.50	1.50	12.50	15.50	0.50	1.00	1.00	1.50		4.00	
Inventario final ajustado	9.50	7.00	4.00	6.00	72.00	98.50	15.33	2.00	4.00	6.00	7.50	34.83	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Total existencias ajustadas	
Vacas	98.50
Toros	34.83
Total	133.33

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de explotación}}{\text{Existencias finales ajustadas}} = \frac{30,480}{133} = 229$$

3.1.1.4

Rentabilidad

En el cuadro siguiente se analiza la rentabilidad de los costos imputados que se obtienen por cabeza de ganado vendida.

Cuadro 92
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación Total Vendita de Ganado Bovino
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Ventas	86,000.00
(-) Costo de lo vendido	<u>82,023.65</u>
Ganancia marginal	3,976.35
Rentabilidad sobre las ventas	4.62%
Rentabilidad sobre los costos	4.85%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La investigación de campo determinó que la ganancia corresponde a la venta de 41 cabezas, los márgenes de utilidad son bajos pero se consideran aceptables por el poco tiempo que se les dedica a cuidados y mantenimiento.

Los propietarios de ganado poseen solamente las cantidades de reses que pueden tener en el patio de su vivienda, debido a la inseguridad de dejarlos en el campo, esto limita el crecimiento de los hatos y se ve obligado a que todos los días los tenga que llevar a beber agua y pastar a lugares ubicados en los alrededores del pueblo.

En el cuadro siguiente se determina el costo de lo vendido, el cual consiste en valorar cada cabeza de ganado vendida, aplicándose el procedimiento siguiente:

el valor inicial del ganado por el número de unidades vendidas, adicionalmente se le agrega el valor del CUAMPC por las unidades vendidas.

Cuadro 93
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de lo Vendido Ganado Bovino Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Total
Vaquillas de 1 año	2	300.00	600.00
Vaquillas de 2 años	1	800.00	800.00
Vaquillas de 3 años	3	1,200.00	3,600.00
Vacas	25	2,000.00	50,000.00
Terneros	3	400.00	1,200.00
Novillos de 1 año	2	1,000.00	2,000.00
Novillos de 2 años	2	1,100.00	2,200.00
Novillos de 3 años	3	1,500.00	4,500.00
Total			64,900.00
(+) CUAMPC	<u>41</u>	<u>417.65</u>	<u>17,123.65</u>
Costo de lo vendido			82,023.65

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.1.1.5 Fuentes de financiamiento

El financiamiento en las microfincas para la explotación pecuaria del Municipio no ha experimentado grandes cambios durante los últimos cinco años. Se determinó durante el estudio realizado que los ganaderos en su mayoría se financian con sus propios recursos porque el crédito local es limitado.

Los recursos económicos con los que cuenta el propietario básicamente tienen su origen del ahorro de los ingresos por agricultura y la venta ocasional de ganado bovino, con lo que obtiene el capital necesario para continuar con el

proceso de explotación y sostenimiento familiar. Las entidades que actualmente prestan apoyo económico dentro del Municipio son: Fondo de Inversión Social (FIS), Asociación de Desarrollo Municipal, Zapotitlán (ADEMZA) y personas particulares o prestamistas.

Se puede mencionar que fuera del Municipio los ganaderos cuentan con fuentes de financiamiento, que es proporcionado por las entidades bancarias como Banco del Café y Banco de Desarrollo Rural las cuales no utilizan por no arriesgar a perder sus activos.

3.1.1.6 Comercialización

La comercialización de la explotación pecuaria en el Municipio es mínima; no existe motivación para dedicarse a esta actividad debido a los bajos precios impuestos por los acopiadores transportistas y a la situación de robo de ganado existente en el lugar. El principal producto en esta actividad es el ganado bovino, el cual es engordado para su venta.

La comercialización de ganado bovino en el Municipio es escasa; los pocos ganaderos que se dedican a esta actividad, venden las cabezas al acopiador transportista, quienes lo trasladan a la Cabecera Departamental; para el estudio de la comercialización de este tipo de ganado se analizan el proceso, análisis del proceso y operaciones de comercialización.

- Proceso de comercialización

Se refiere a las actividades que realizan los que participan en dicho proceso para facilitar la venta de ganado bovino; existen tres etapas en este proceso que son: la concentración, el equilibrio y la dispersión.

La concentración de ganado bovino se realiza en áreas cercanas a los hogares, y utilizan, para ello, pequeños perímetros circulados con madera y la mayor parte es comercializada a través de un mayorista.

No existe equilibrio entre oferta y demanda de ganado bovino, ya que la explotación de este tipo de ganado es escasa, por el temor que tienen los pobladores al robo del mismo, como ha sucedido en años anteriores, lo cual los ha desmotivado para seguir la crianza y engorde de éstos.

En cuanto a la dispersión, la mayor parte del ganado vendido es trasladado a la Cabecera Departamental de Jutiapa, por no existir un rastro para el destace, por lo que los ganaderos venden las cabezas de ganado en pie a los acopiadores transportistas.

La clasificación para la distribución se efectúa por peso, tamaño y tipo de ganado; la función de dispersión es realizada por el acopiador transportista al trasladar el producto al consumidor final.

- Análisis de comercialización

Dentro de este análisis se encuentran el institucional, funcional y estructural.

En el análisis institucional se estudia a los participantes en la comercialización de ganado bovino, que son el propietario y el acopiador transportista. Éste último se encarga de trasladar el producto al consumidor final representado por el mayorista.

El análisis funcional se refiere a las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de este tipo de productos.

Las funciones de intercambio, se realizan entre el propietario y el acopiador transportista, para luego llegar al consumidor final representado por el mayorista; esta función se realiza por regateo de precios entre el acopiador transportista y el propietario; existe un sistema de compra-venta por inspección de ganado en pie, en el cual se exige la presencia del producto en su totalidad, en el lugar de la transacción e inspección.

Las transacciones son básicamente monetarias las que se realizan al contado; los precios del ganado en pie varían dependiendo del peso; en época lluviosa el precio de una res oscila entre Q 3,000.00 y Q 4,000.00; durante la época seca estos precios disminuyen por la baja de peso de las reses debido a la falta de agua y pasto.

Las funciones físicas comprenden el acopio, almacenamiento, transformación, normalización y transporte.

En el Municipio el tipo de acopio es terciario, ya que se realiza a través de un mayorista quien pasa por cada una de las unidades productivas a recolectar los productos. El almacenamiento de ganado en pie se realiza en áreas cercanas a los lugares de habitación de los ganaderos (patios), para evitar el robo de reses al dejarlas en un lugar apartado del cuidado de los propietarios. Debido a que sólo se vende el ganado en pie, no existe ningún proceso de transformación que le agregue valor al ganado. Este tipo de ganado es clasificado en dos razas; Cebú y Brown Swiss.

Para la venta no existe distinción de razas, únicamente por género; los machos tienen un precio mayor que las hembras. Las normas de compra-venta son establecidas por regateo de precios, pero el comprador determina el nivel de calidad del ganado en pie. Respecto al transporte, el acopiador transportista

alquila camión para trasladar el ganado en pie del lugar de explotación a la Cabecera Departamental, para lo cual paga un flete de Q 75.00 por res.

Dentro de las funciones auxiliares están: la información de precios, financiamiento, riesgos, promoción de mercados y estandarización.

Los ganaderos se informan de los precios del mercado directamente del acopiador transportista y de las personas que visitan la Cabecera Departamental. Con relación al financiamiento, los propietarios de ganado bovino no solicitan algún tipo de financiamiento debido al temor de no poder pagarlo, lo que los limita a trabajar únicamente con financiamiento propio de ventas anteriores. Los riesgos que los propietarios de ganado corren principalmente, es de que sus reses sean robadas por los llamados "cuatrerros" (personas que se dedican al robo de ganado), situación que ha provocado que la explotación de ganado disminuya constantemente. Otro riesgo que corren es por las enfermedades propias del ganado, principalmente el Ántrax.

En cuanto a la promoción de mercados, los propietarios de ganado no están organizados para realizar búsqueda de oportunidades de nuevos mercados para su explotación, lo que limita el crecimiento en volumen, calidad y precios; también se ve reflejado en el nivel de desarrollo tanto individual como colectivo de la población. Los propietarios no cuentan con estándares establecidos para la explotación ganadera, debido a que son pocos los ganaderos y venden únicamente para satisfacer sus necesidades básicas. La promoción se realiza a través la información que se transmite entre el productor, los intermediarios y el consumidor final.

El análisis estructural comprende la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

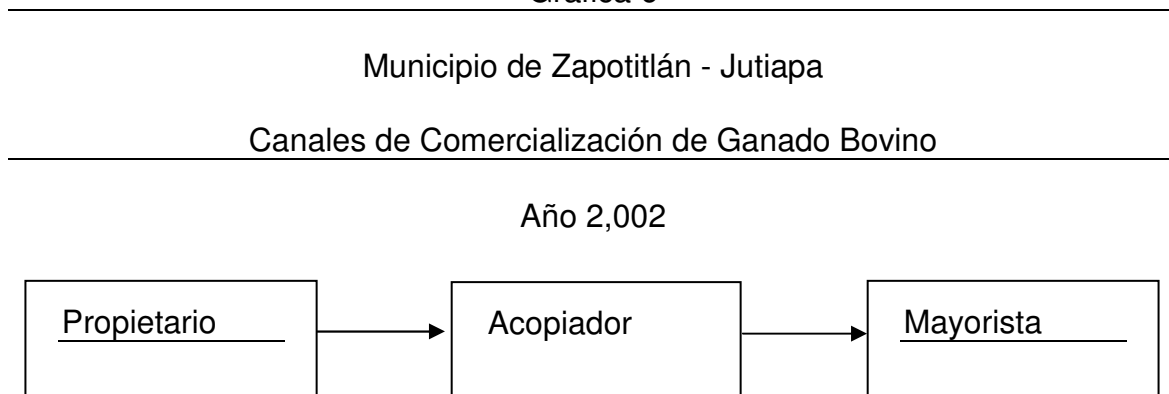
La estructura de mercado son las relaciones que existen entre productores y compradores, la cual las determinan éstos últimos. La conducta de mercado se refiere a las costumbres de negociación, entre las que se encuentran el regateo de precios y los propietarios no tienen contacto con los acopiadores antes de vender su producto. La eficiencia del mercado se refiere a las características que hacen posible que el producto llegue al mercado, como la calidad, el precio, los cuales son bajos debido a la utilización de tecnología tradicional.

- Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización de ganado en pie se encuentran los canales y márgenes de comercialización:

En el Municipio se identifica un tipo de canal de nivel dos, que va del propietario al acopiador transportista y de éste al mayorista.

Gráfica 6



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra el canal utilizado en la comercialización del ganado bovino que es de nivel dos, debido a que intervienen los principales elementos de

la comercialización que son el propietario, intermediario y consumidor final. El propietario vende la totalidad de su producto al acopiador transportista, quien se encarga de trasladarlo a la Cabecera Departamental, donde se encuentra el consumidor final (mayorista).

Los márgenes de comercialización del ganado bovino en pie se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 94
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Márgenes de Comercialización Actual de Ganado Bovino en Pie
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% de Rendi- miento	% de Partc. (PDP)
Productor	3,000					66.67
Acopiador Transportista	4,500	1,500		1,425	47.50	33.33
Transporte			75			
Totales:		1,500	75	1,425		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se muestra los márgenes y los porcentajes de participación que obtienen los agentes que intervienen en el proceso de comercialización. Por cada quetzal que paga el consumidor final, el ganadero obtiene Q 0.67 y el intermediario obtiene Q 0.33 centavos.

Entre los factores de diferenciación se encuentran: la utilización de vacunas, vitaminas, así como el uso de desparasitantes que previenen las enfermedades,

reducen los riesgos por muerte y proporcionan una mejor calidad de carne; el uso de concentrado y sal ayudan a una mejor alimentación del ganado, lo que implica una aceleración del desarrollo físico del animal; todos estos factores son utilizados en mínimas cantidades dentro del Municipio.

3.1.1.7 Organización

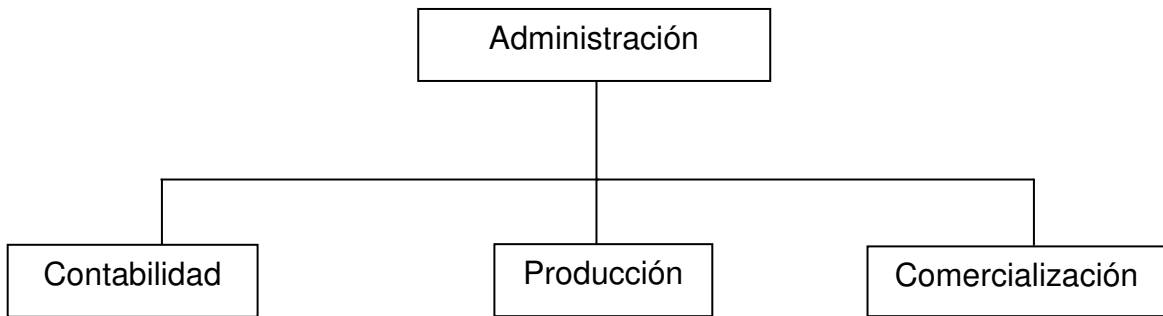
De acuerdo con el estudio realizado en el Municipio, se determinó que no existen organizaciones productivas para el sector pecuario, por lo que la organización que se maneja es de carácter informal.

En este estrato, las personas se dedican a la explotación pecuaria en forma individual, lo cual no permite obtener los beneficios deseados. La crianza de ganado bovino ha bajado considerablemente con relación al III Censo Agropecuario de 1,979, debido al robo de ganado que se ha dado en los últimos años, los ganaderos para conservar sus reses tienen que trasladar el ganado a un corral cercano de su lugar de habitación (patio); otro factor en la disminución de la explotación es la falta de pasto en la época seca y la baja en las afluentes de nacimientos de agua.

En cuanto a la situación fiscal, por ser una economía informal, no llevan control en libros contables y por ende no pagan ninguna clase de impuestos en forma directa, debido a la baja explotación por tratarse de una actividad familiar.

A continuación se presenta la gráfica del diseño estructural en las microfincas.

Gráfica 7
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Estructura Organización Actual de Microfincas
Explotación Pecuaria
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observan las funciones que se realizan en las microfincas. El propietario se encarga de poner en marcha todo el proceso administrativo (planeación, organización, integración, dirección y control) y de realizar todas las actividades dentro del proceso productivo; no contrata mano de obra asalariada debido a la cantidad de ganado bovino que posee, sólo utiliza la mano de obra familiar, quienes colaboran en las diferentes actividades; realiza compra de insumos en mínimas cantidades, entre los cuales están: vacunas, vitaminas, concentrados y desparasitantes, todas estas actividades se llevan a cabo de manera informal, además no cuentan con asesoría técnica.

3.1.1.8 Generación de empleo

Por el volumen de la explotación, en esta actividad únicamente participa la mano de obra familiar para llevar a cabo el proceso productivo, por lo tanto no contribuye a la economía de las familias del lugar.

3.1.2 Ganado porcino

Esta actividad representa para los productores una fuente de ingreso familiar de gran importancia. La población que se dedica a la crianza y engorde, la efectúan en forma doméstica, regularmente tienen de una a tres cabezas. No cuentan con instalaciones adecuadas, la alimentación se efectúa con sobrantes de alimentos y sin control sanitario. "El cerdo es proveniente de la familia de los Suidos, que se han desarrollado en Europa, Asia y América, adaptándose a las particularidades de cada región. Pertenecientes a la clase de los mamíferos con morfología variada en la longitud y tamaño corporal orejas cortas y extremidades altas y fuertes."³⁸

En el Municipio se comercializa la raza tipo Landrace que es la recomendada por los productores de la región; las características que la distinguen de las demás razas, son las siguientes:

"Color de la piel:	Blanca
Color del pelo:	Blanco
Cuerpo:	Largo (entre 16 o 17 pares de costillas)
Flancos:	Aplanados
Cabeza:	Alargada y un tanto angosta
Orejas:	Grandes, cubren gran parte de la cara
Cuartos traseros:	Rellenos
Hembras:	Prolíferas y tienen buena habilidad materna, es recomendada en cruzamientos industriales.
Pezuñas:	Largas y débiles" ³⁹

³⁸ Hector TOCAGNI. "Porcinos Landrace". Editorial Albastros, Buenos Aires, Argentina. 1,979. Pág. 7.

³⁹ Íbidem. Pág. 8.

3.1.2.1 Nivel tecnológico

El ganado porcino es alimentado de pasto natural y desperdicios de comida, en esta actividad no utilizan asistencia técnica, la participación de la mano de obra es familiar.

3.1.2.2 Volumen, valor y superficie

Se localizaron en este nivel 48 unidades con un valor individual de Q 1,000.00 y el valor de la explotación es de Q 48,000.00. El ganado porcino tiene una participación del 11.63%, de la producción pecuaria del Municipio, el volumen de producción esta concentrada en la crianza la familiar y el mantenimiento es efectuado sin mayores complicaciones en cuanto a espacio, tiempo y alimentación.

3.1.2.3 Costo de explotación

En el cuadro siguiente se muestra el estado de costo de explotación de ganado porcino, se comparan los datos proporcionados por los propietarios de las reses con relación a los costos imputados establecidos por el investigador.

Cuadro 95
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<i>Costos Según Encuesta</i>			<u>Costos Imputados</u>		
	Unidad	Cantidad	Costo	Costo	Costo	Costo
	Medida		Unitario	Total	Unitario	Total
<u>Insumos</u>				<u>25,450.40</u>		<u>25,450.40</u>
Lechones	Unidad	48	275.00	13,200.00	275.00	13,200.00
Concentrado	Libra	7,920	1.00	7,920.00	1.00	7,920.00
Maíz	Libra	6,480	0.50	3,240.00	0.50	3,240.00
Desparasitantes	Unidad	16	38.90	622.40	38.90	622.40
Vitaminas	Unidad	12	39.00	468.00	39.00	468.00
<u>Mano de obra</u>						<u>9,656.19</u>
Mantenimiento	Jornal	231			27.50	6,352.50
Bonificación incentivo	Jornal	231			8.33	1,924.23
Séptimo día						1,379.46
<u>Costos indirectos variables</u>						<u>2,877.83</u>
Cuota patronal	6.67%	7,731.96				515.72
Prestaciones laborales						<u>2,362.11</u>
Indemnización	9.72%					751.55
Aguinaldo	8.33%					644.07
Bono 14	8.33%					644.07
Vacaciones	4.17%					<u>322.42</u>
Costo de explotación				<u>25,450.40</u>		<u>37,984.42</u>
Total animales				48		48
Costo de explotación por cerdo				<u>530.22</u>		<u>791.34</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se observa que los costos de explotación varían en Q 12,534.02 que equivale a un 49.25% de los costos imputados sobre los costos según encuesta. En los insumos no existe variación; en la mano obra la diferencia corresponde al no incluir el propietario el salario mínimo y la

bonificación incentivo, en los costos indirectos variables no considera las prestaciones laborales del 30.55% de los jornales necesarios para desarrollar la producción.

3.1.2.4 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se analiza la rentabilidad que se obtiene por las ventas de cabeza de ganado en comparación con los costos imputados.

Cuadro 96
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación Total Vendita de Ganado Porcino
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Ventas	48,000.00
(-) Costo de explotación	<u>37,984.42</u>
Ganancia marginal	10,015.58
Rentabilidad Sobre las ventas	20.86%
Rentabilidad Sobre los Costos	26.37%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El propietario obtiene un porcentaje atractivo de utilidad al vender los cerdos, la misma se establece al tener costos muy bajos por ser alimentados con sobrantes de alimentos domésticos, lo que no representan costos de mantenimiento y cuidado; por ser animales que crían en el patio de las casas de habitación. Los pobladores tienen a los cerdos como un complemento alimenticio y ocasionalmente los venden para la obtención de una ganancia.

3.1.2.5 Fuentes de Financiamiento

Como resultado de la observación en el trabajo de campo, se pudo determinar que las personas que se dedican a la actividad pecuaria en estas unidades, utilizan financiamiento proveniente de capital propio o familiar, obtenido a través de la acumulación mediante el ahorro.

3.1.2.6 Comercialización

El ganado porcino se comercializa en forma rudimentaria con menor grado de complejidad que el ganado bovino; actualmente existe una granja de cerdos que lleva dos meses de haberse iniciado.

- Proceso de comercialización

Dentro de este apartado se analizan la concentración, el equilibrio y la dispersión.

La concentración del ganado porcino se realiza en los alrededores de las viviendas debido a que la mayor parte de estos son utilizados para consumo familiar. Existe una granja de marranos que empieza a producir con una capacidad para mantener 32 unidades, pero únicamente tienen ocho unidades por falta de capital para comprar más.

Actualmente no existe un equilibrio debido a que los productos de este tipo de ganado no cubren la demanda de local; los consumidores compran la carne de marrano en la Cabecera Departamental.

En cuanto a la dispersión, el ganado porcino es comercializado a través de acopiadores transportistas quienes llevan el producto a la Cabecera Departamental directamente a los mayoristas.

- Análisis del proceso de comercialización

En este apartado se desarrollan el institucional, funcional y estructural.

En el análisis institucional, los participantes en la comercialización de ganado porcino son los mismos que intervienen en la de bovino, el propietario, el acopiador transportista y mayorista.

En el análisis funcional se analizan las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de la comercialización de ganado porcino.

Las funciones de intercambio se desarrollan dentro del Municipio; en el proceso de mercadeo intervienen el propietario, el acopiador transportista y el mayorista; la compra-venta se realiza por inspección donde el intermediario pasa por cada una de las unidades productivas y hace la compra para luego trasladarla al mayorista; en cuanto a la determinación de los precios se refiere, esta actividad se da por regateo, en conversación verbal entre el intermediario y el productor.

Las funciones físicas como el acopio se dan en los hogares y no existe ningún proceso de transformación previa para su venta; el peso se determina por inspección.

En las funciones auxiliares, que incluyen la información de precios y la aceptación de riesgos, los propietarios se informan de los precios a través de las personas que viajan a la Cabecera Departamental; las normas de salubridad son

establecidas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y el Ministerio de Salud Pública; los riesgos por enfermedad los corre el propietario y el intermediario.

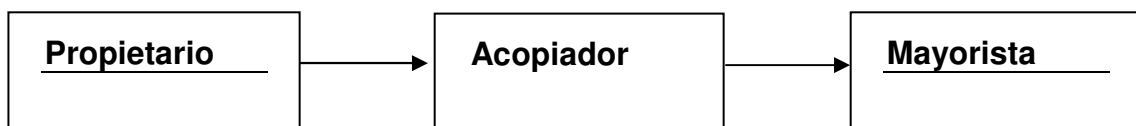
La estructura, conducta y eficiencia del mercado para el ganado porcino se realiza en las mismas condiciones que el ganado bovino.

- Operaciones de comercialización

Estas operaciones se refieren al proceso de compra-venta de ganado porcino, que comprenden los canales y márgenes de comercialización.

Los canales de comercialización que identifican a este tipo de ganado, van del productor al acopiador transportista y de éste al mayorista.

Gráfica 8
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Ganado Porcino
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal representado en la gráfica anterior es de nivel dos, ya que participan los tres elementos que son; el propietario, intermediario y mayorista. El propietario vende la totalidad de su explotación al acopiador transportista, quien se encarga de trasladarlo a los mayoristas.

Los márgenes de comercialización para el ganado porcino fueron obtenidos en relación a un animal de 150 libras.

Cuadro 97
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Márgenes de Comercialización Actual del Ganado Porcino
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rendimiento	% de Partc. (PDP)
Propietario Acopiador	1,000					71
Transportista Transporte	1,400	400	50	350	35	29
Totales:			50	350		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra los márgenes y los porcentajes de participación que obtienen los agentes que intervienen en el proceso de comercialización de ganado porcino. Por cada quetzal que paga el consumidor final, el propietario obtiene Q 0.71 y el intermediario obtiene Q 0.29.

3.1.2.7 Organización

El sistema de organización del ganado porcino, se describe en el ganado bovino, al adquirir características similares; para ello véase inciso 3.1.1.7.

3.1.2.8 Generación de empleo

Por el bajo volumen de la producción, normalmente en ésta actividad únicamente participa mano de obra familiar, el cual se utiliza en forma complementaria a las principales actividades que en esta área es la agricultura.

3.1.3 Ganado aviar (crianza de pollos)

Similar al ganado porcino, esta actividad es de uso doméstico, es básicamente para autoconsumo y ocasionalmente para comercialización. Se desarrolla en áreas abiertas de la microfinca, no constituye una fuente principal de ingresos ya que esta se desarrolla en pequeña escala, más bien se realiza como una actividad complementaria a otras actividades productivas como la agricultura.

3.1.3.1 Nivel tecnológico

En este tipo de producción el nivel que predomina es el nivel I ó tradicional. Utiliza únicamente mano de obra familiar, las aves son alimentadas con maíz, sorgo y sobrantes de alimentos domésticos; debido a que la crianza es doméstica y son aves de patio se les conoce comúnmente de raza criolla. El tiempo que tarda una gallina en encubar los huevos es de 21 días, el crecimiento del ave es de dos meses.

3.1.3.2 Volumen, valor y superficie

Se localizaron 730 unidades con un valor unitario de Q 35.00, el total de la explotación de Q 25,550.00, De acuerdo con la investigación efectuada, se observó que la crianza de este tipo de ganado es efectuada en áreas abiertas, no tienen espacios especiales para su mantenimiento, por lo no es posible determinar la superficie que utiliza, La participación de este tipo de ganado dentro de la producción pecuaria es del 6.19%.

3.1.3.3 Costo de explotación

En el cuadro siguiente se muestra el costo directo de explotación de ganado aviar, en el que se comparan los costos según encuesta e imputados.

Cuadro 98
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo Crianza y Engorde de Ganado Aviar
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Medida	Cant.	Costos			
			Según Encuesta		Imputados	
			Unitario	Total	Unitario	Total
Insumos				<u>11,700.60</u>		<u>11,700.60</u>
Pollitos de un día	Unidad	730	0.30	219.00	0.30	219.00
Maíz	Libra	16,314	0.50	8,157.00	0.50	8,157.00
Maicillo	Libra	16,324	0.15	2,448.60	0.15	2,448.60
Vacunas New Castle	Unidad	2,920	0.30	876.00	0.30	876.00
Mano de obra						<u>6,437.46</u>
Preparación y alimentación	Jornal	154			27.50	4,235.00
Bonificación incentivo	Jornal	154			8.33	1,282.82
Séptimo día						919.64
Costos indirectos variables						<u>1,918.55</u>
Cuota patronal	6.67%	5,154.64				343.81
Prestaciones laborales						<u>1,574.74</u>
Indemnización	9.72%					501.03
Aguinaldo	8.33%					429.38
Bono 14	8.33%					429.38
Vacaciones	4.17%					214.95
Total				11,700.60		20,056.61
Número de aves				730		730
Costo unitario				<u>16.03</u>		<u>27.47</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior, la diferencia entre los costos según encuesta y los imputados es de Q 8,356.01, que equivale al 71.42% de los costos imputados sobre los costos según encuesta. En los insumos no existe variación al

corresponder los costos y las cantidades utilizadas, se consideró el costo de los pollitos al nacer al equivalente del costo de un huevo en los lugares de cría, los productores únicamente dejan de recolectar los huevos y permiten a las gallinas realizar la incubación. La variación en mano de obra está determinada porque el propietario no incluye en su costo, el valor según el Acuerdo Gubernativo 494-2,001 y la bonificación incentivo de ley, Decreto 37-2,001, las variaciones en los costos indirectos variables están determinadas por no considerar el pago de las prestaciones laborales según el Código de Trabajo Decreto No. 1,441, el aguinaldo contenido en el Decreto 76-78 y la bonificación anual establecida en el Decreto 42-92, de los jornales necesarios, lo anterior obedece a que la explotación es de tipo familiar y la crianza se realiza en el patio de la vivienda.

3.1.3.4 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se analiza la rentabilidad que se obtiene por cabeza de ganado aviar vendida según datos imputados, la venta es efectuada en pie.

Cuadro 99
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación por Cabeza Vendida Ganado Aviar
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades Vendidas	Precio por Cabeza Vendida	Costo Unidades Vendidas	Ganancia ó Perdida	Rentabilidad %
Según encuesta	730	35.00	16.03	18.97	54.20
Imputados	730	35.00	27.47	7.53	21.51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el cuadro anterior, la rentabilidad en los costos imputados disminuye en un 33.71% en comparación con los costos según encuesta. Con respecto a la rentabilidad obtenida en la encuesta, que es del 54.20% donde la ganancia es de Q 18.97 y el precio de venta de Q 35.00, en los costos imputados la rentabilidad es de 21.49%, la disminución es debido a que se considera la mano de obra y prestaciones laborales de ley.

3.1.3.5 Fuentes de financiamiento

Como resultado de la observación en el trabajo de campo, se pudo determinar que las personas que se dedican a la actividad pecuaria en estas unidades, utilizan financiamiento proveniente de capital propio o familiar, obtenido a través de la acumulación mediante el ahorro..

3.1.3.6 Comercialización

El ganado aviar se comercializa en forma rudimentaria con menor grado de complejidad que el ganado bovino y el porcino; actualmente existen dos granjas de gallinas para la comercialización de carne, así como pollos, gallos, patos y pavos que se comercializan localmente.

- Proceso de comercialización

Dentro de este apartado se analizan la concentración, el equilibrio y la dispersión del ganado aviar.

La concentración del ganado aviar se realiza de la misma forma que el ganado porcino y utilizados para consumo familiar. Existen dos pequeñas granjas

avícolas que llevan el mismo tiempo que la granja de marranos, las cuales serán utilizadas para destace y venta al menudeo.

No existe un equilibrio debido a que los productos de este tipo de ganado no cubren la demanda local; los consumidores compran la carne de pollo en la Cabecera Departamental. Las granjas que se iniciaron en esta actividad abastecen parte de la demanda de carne.

En cuanto a la dispersión, las aves de corral son vendidas directamente al consumidor final dentro del Municipio.

- Análisis del proceso de comercialización

En este apartado se desarrollan el institucional, funcional y estructural.

En el análisis institucional, los participantes en la comercialización de ganado aviar son únicamente el productor y consumidor final, por lo que únicamente se realiza un simple acto de comercialización.

En el análisis funcional se analizan las funciones de intercambio, físicas y auxiliares de la comercialización.

Las funciones de intercambio se desarrollan dentro del Municipio y participan únicamente el propietario y el consumidor final; los precios son establecidos según el comportamiento del mercado.

Las funciones físicas como el acopio se dan en los hogares y no existe ningún proceso de transformación previa para su venta. El ganado aviar es pesado en

básculas y para su venta no se utiliza empaque; el consumidor se hace cargo del transporte.

Las funciones auxiliares se desarrollan de la misma forma que el ganado porcino; únicamente los riesgos los corre el propietario

La estructura, conducta y eficiencia del mercado para el ganado aviar se realiza en las mismas condiciones que el ganado bovino.

- Operaciones de comercialización

Estas operaciones se refieren al proceso de compra-venta de ganado aviar, comprenden los canales y márgenes de comercialización.

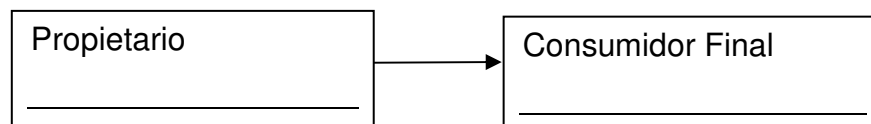
El canal de comercialización del ganado aviar es de canal uno, debido a que únicamente participan el propietario y el consumidor final.

Gráfica 9

Municipio de Zapotitlán - Jutiapa

Canales de Comercialización de Ganado Aviar

Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Debido a que no existe la intermediación para la comercialización de este tipo de producto, no se desarrollan los márgenes de comercialización. Únicamente se

realiza un simple acto de comercialización entre el propietario y el consumidor final en el mismo lugar de producción.

3.1.3.7 Organización

Conforme al estudio de campo se identificó que el tipo y sistema de organización para la producción aviar, así como la estructura organizacional son similares con el ganado bovino, véase inciso 3.1.1.7.

3.1.3.8 Generación de empleo

Similar al ganado porcino, esta actividad es de uso doméstico, es básicamente para autoconsumo y ocasionalmente para comercialización. Se desarrolla en áreas abiertas de la microfinca, no constituye una fuente principal de ingresos ya que esta se desarrolla en pequeña escala, más bien se realiza como una actividad complementaria a otras actividades productivas como la agricultura.

3.1.4 Derivados de crianza de ganado aviar, explotación de huevos

Para la explotación de huevos, los propietarios invierten en la compra de gallinas ponedoras. “Este tipo de gallinas son las llamadas ligeras o livianas, de raza Rhode Island, su peso puede llegar a ser de dos libras y media a tres, llamadas también aves de postura o ponedoras son las que se explotan para la explotación (sic) de huevo para plato o consumo humano, este tipo de aves puede llegar a producir hasta 300 huevos en un año, su plumaje puede ser de color blanco o rojo-café”²⁹.

²⁹ Página de Internet. www:157.88.160.17/web/Zootecnia/razas_gallinas.htm. 2,002.

3.1.4.1 Nivel tecnológico

En este tipo de producción el nivel que predomina es el nivel I ó tradicional. Utiliza únicamente mano de obra familiar, su mantenimiento es doméstico, las gallinas se adquieren con seis semanas de crecimiento y el lugar en donde las colocan es un espacio aproximado de seis metros cuadrados, la alimentación es a base de concentrado especial, las gallinas empiezan a poner a los quince días de adquiridas; su explotación es irregular, alcanzan su fase máxima de poner al mes, esta etapa dura aproximadamente un año y al finalizar el año éstas son vendidas.

3.1.4.2 Volumen, valor y superficie

De acuerdo con la investigación efectuada, este observó que la producción de huevos por un periodo de un año es 1,340 cartones, el costo unitario unitario por cartón es de Q 16.50, el total de producción es de Q 22,110.00, La superficie que tiene las instalaciones es de aproximadamente de 6 metros cuadrados, La participación en la economía del municipio es del 5.36%.

3.1.4.3 Costo de explotación

Seguidamente se muestra el estado del costo de explotación de huevos, se comparan los datos de la encuesta y los costos imputados.

Cuadro 100
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo de Huevos
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	<u>Costos Según Encuesta</u>			<u>Costos Imputados</u>		
	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				<u>10,379.25</u>		<u>10,379.25</u>
Gallinas	Unidad	120	31.00	3,720.00	31.00	3,720.00
Concentrado fase 1	Libra	9,125	0.65	5,931.25	0.65	5,931.25
Vacunas New Castle	Unidad	960	0.30	288.00	0.30	288.00
Aromix	Libra	4	25.00	100.00	25.00	100.00
Aserrín	Bolsa	4	5.00	20.00	5.00	20.00
Vitaminas	Unidad	8	40.00	320.00	40.00	320.00
Mano de obra				<u>1,250.00</u>		<u>2,090.08</u>
Preparación y alimentación	Jornal	50	25.00	1,250.00	27.50	1,375.00
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	50			8.33	416.50
Costos indirectos variables				-		298.58
Cuota patronal	6.67%	1,673.58				622.91
Prestaciones laborales						111.63
Indemnización	9.72%					511.28
Aguinaldo	8.33%					162.67
Bono 14	8.33%					139.41
Vacaciones	4.17%					139.41
Total				11,629.25		13,092.24
Cantidad de cartones				1,340		1,340
Costo unitario por cartón				8.68		9.77

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El análisis se basa en que las gallinas ponen un huevo diario a partir del segundo mes de adquiridas y el productor las explota durante once meses, los costos establecidos en el cuadro anterior muestran diferencias en la mano de obra y en los costos indirecto variables imputados, debido que para su

determinación se toman como base los salarios mínimos aprobados por el Ministerio de Trabajo, mientras el propietario paga Q 25.00 diarios, sin considerar el pago de séptimo día y el bono incentivo. Los costos indirectos variables imputados incluyen el cálculo de las prestaciones laborales según la ley.

3.1.4.4 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se analiza la rentabilidad que se obtiene por el cartón de huevos vendido, se comparan los costos según encuesta e imputados, en la investigación efectuada el propietario expresó que todo su producto lo vende. En el corral se tiene cuidado que las gallinas no dañen los huevos, para que la etapa de recolección sea permanente.

Cuadro 101
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación Total Vendida de Cartón de Huevos
Nivel I
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cartones de Huevos	Precio de Venta por Cartón	Costo por Cartón	Ganancia ó (Pérdida)	Rentabilidad %
Según encuesta	1,340	16.50	8.68	7.82	47.39
Imputados	1,340	16.50	9.77	6.73	40.79

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Se observa que la rentabilidad disminuye un 6.60% en los costos imputados con relación a la encuesta, por las variaciones en el costo de explotación.

3.1.4.5 Fuentes de financiamiento

Las personas que se dedican a la actividad pecuaria en estas unidades, utilizan financiamiento proveniente de capital propio o familiar, obtenido a través de la acumulación mediante el ahorro.

3.1.4.6 Comercialización

Las dos granjas avícolas existentes también son utilizadas para la explotación y comercialización de huevos, la cual se realiza localmente.

- Proceso de comercialización

La concentración, el equilibrio y la dispersión de la explotación de huevos no varían con relación a la del ganado aviar.

- Análisis del proceso de comercialización

El análisis institucional y estructural no tienen ninguna variación con relación a la comercialización de ganado aviar, al igual que las funciones de intercambio y auxiliares. En las funciones físicas, el acopio se realiza en los hogares y no existe algún proceso de transformación; los huevos se venden por unidad, por docena y en cartones que tienen una capacidad de 30 unidades.

- Operaciones de comercialización

Los canales y márgenes de comercialización se dan en similares condiciones que los del ganado aviar, por lo que no se desarrollan en este apartado.

3.1.4.7 Organización

La estructura organizacional para la producción de huevos se presenta de forma similar a la producción del ganado bovino, ver inciso 3.1.1.7.

3.1.4.8 Generación de empleo

En cuanto a la producción de huevos, la generación de empleo no existe, porque que no se utiliza mano de obra contratada. Las actividades productivas son llevadas a cabo por el propietario de la misma.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Se incluyen todas las unidades productivas que miden una extensión mayor de una y menor a diez manzanas, las cuales son utilizadas en la explotación pecuaria en el Municipio.

3.2.1 Ganado bovino

La explotación de ganado bovino en estas fincas no es relevante, se localizaron 99 cabezas en 62 manzanas de terreno. Se aplica el nivel II, la crianza y engorde representa el mayor porcentaje de explotación en la actividad pecuaria del Municipio, por los factores económicos y altos costos de mantenimiento no poseen grandes hatos.

3.2.1.1 Nivel tecnológico

Se aplica el nivel II, la diferencia con el nivel I, es la utilización de concentrados y vacunas en mayor escala.

3.2.1.2 Volumen, valor y superficie

En el cuadro siguiente se muestra el volumen y el valor de la explotación de ganado bovino, esta determinado por las diferentes edades del ganado encontrado.

Cuadro 102
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Volumen, Valor y Superficie de Ganado Bovino
Nivel II
Año 2,002

Clasificación	Unidades existentes	Valor unidad	Total	Extensión en manzanas
Bovino	129		316,500.00	62
Toros	9	3,000.00	27,000.00	
Novillos 1 año	5	1,500.00	7,500.00	
Novillos 2 años	1	1,800.00	1,800.00	
Novillos 3 años	5	2,200.00	11,000.00	
Terneros	17	1,200.00	20,400.00	
Vacas	77	3,000.00	231,000.00	
Novilla 1 año	1	1,000.00	1,000.00	
Novilla 2 años	6	1,400.00	8,400.00	
Novilla 3 años	3	1,800.00	5,400.00	
Ternera	5	600.00	3,000.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El ganado bovino ocupa el mayor porcentaje, con una participación del 95.19%, esto se debe valor de venta de cada cabeza de ganado,

3.2.1.3 Costo de explotación

En el cuadro siguiente se muestra el estado de costo de explotación de ganado bovino, se comparan los datos que se obtuvieron en la encuesta efectuada durante el mes de junio del año 2,002, con los datos imputados determinados por el investigador.

Cuadro 103
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Nivel II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Número Cabezas	Cantidad Insumos	Costo Unitario	Según Encuesta	Costos Imputados
<u>Insumos</u>					<u>35,719.20</u>	<u>35,719.20</u>
Sal	Libra	99	182.5	0.40	7,227.00	7,227.00
Melaza	Litro	99	5	15.00	7,425.00	7,425.00
Rastrojo de maíz	Quintal	99	2	0.50	99.00	99.00
Afrecho	Quintal	99	2	40.00	7,920.00	7,920.00
Doblador de tusa	Quintal	99	90	0.10	891.00	891.00
Vacunas ántrax	Cm.	99	6	0.50	297.00	297.00
Vacunas triple	Cm.	99	6	5.00	2,970.00	2,970.00
Antibiótico Emisina	Cm.	99	10	2.50	2,475.00	2,475.00
Vitaminas Catosal	Cm.	99	10	5.00	4,950.00	4,950.00
Vitaminas Vigantol	Cm.	99	10	1.48	1,465.20	1,465.20
<u>Mano de obra</u>					<u>11,550.00</u>	<u>19,312.37</u>
Salarios	Jornal	462		27.50		12,705.00
Salarios	Jornal	462		25.00	11,550.00	
Bono incentivo	Jornal	462		8.33		3,848.46
Séptimo día						2,758.91
<u>Costos indirectos variables</u>					<u>6,560.00</u>	<u>12,315.66</u>
		6.67	15,463.9			
Cuota patronal	%		1			1,031.44
Prestaciones laborales						<u>4,724.22</u>
Indemnización	9.72%					1,503.09
Aguinaldo	8.33%					1,288.14
Bono 14	8.33%					1,288.14
Vacaciones	4.17%					<u>644.85</u>
Pastoreo					5,000.00	5,000.00
Cercos					1,560.00	1,560.00
<u>Costo de mantenimiento de ganado</u>					<u>53,829.20</u>	<u>67,347.23</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se muestra el estado de costo de explotación del ganado bovino, en el que se comparan los costos según encuesta e imputados.

En los insumos no existe variación por corresponder las cantidades y los valores en ambos costos, en la mano de obra los costos imputados reflejan un incremento de Q 7,762.37 en relación a los de encuesta, como resultado que el propietario no considera el salario mínimo establecido y el bono incentivo de acuerdo con las leyes laborales, en los costos indirectos variables el incremento de Q 5,755.66 es el resultado de calcular las prestaciones laborales legales, indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones así como la cuota patronal del I.G.S.S.

- Costo unitario de mantenimiento por cabeza de ganado bovino (CUAMPC)

Se determinan las unidades ajustadas en el período de un año y se analiza el costo anual de mantenimiento de ganado según encuesta y se compara con los costos imputados.

Para la existencia final ajustada por cabeza de ganado se utilizó el siguiente procedimiento:

Cuando se desconocen las fechas de nacimiento de ganado, ventas realizadas y compras efectuadas en el transcurso del año, así como también por la variedad de edades del ganado, da como resultado la desigualdad en el consumo alimentario, por lo que es necesario tomar los siguientes criterios para determinar el movimiento de existencias finales ajustadas de ganado, las cuales serán de utilidad para el cálculo de la cuota anual de mantenimiento por cabeza adulta (CUAMPC).

Se toma como base el inventario inicial de cabezas de ganado. Se considera que cada ternero o ternera, consume un tercio de lo que consume un animal adulto, por lo que se establece una relación de tres a uno.

Para determinar los nacimientos, compras, ventas y defunciones del ganado, se procede así: por desconocerse la fecha en que ocurrieron, se opta por aplicar el 50% del costo de mantenimiento anual por cabeza, se asume que la acción se da a mitad del año, esto en el caso de los mayores de un año.

En el caso de terneros y terneras, además de aplicar el 50% citado anteriormente también se establece la relación tres a uno mencionada en el numeral uno y además se aplica el 50% ó se divide entre dos por asumirse que fue al final del año.

Las existencias finales ajustadas se aprecian en el siguiente cuadro:

Cuadro 104
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Movimiento Existencias de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Nivel I
Año 2,002

Conceptos	Ternereras	Vaquillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total
		Años						Años				
		1	2	3				1	2	3		
Inventario inicial	5.00	1.00	6.00	3.00	77.00	92.00	17.00	5.00	5.00	8.00	8.00	35.00
(+) Compras												1.00
(+) Nacimientos												10.00
(-) Defunciones										(1.00)	(1.00)	(1.00)
(-) Ventas					(25.00)	(25.00)	(3.00)		(2.00)	(3.00)		(10.00)
(=) Inventario final	5.00	1.00	6.00	3.00	52.00	67.00	14.00	5.00	3.00	4.00	7.00	35.00
(-) Ajuste inventario inicial	(1.67)					(1.67)	(5.67)					(3.67)
(-) Ajuste compras												-
(-) Ajuste nacimientos												(1.67)
(+) Ajuste defunciones									-	0.50	0.50	1.17
(+) Ajuste de ventas					12.50	12.50	0.50		1.00	1.50		4.00
Inventario final ajustado	3.33	1.00	6.00	3.00	64.50	77.83	8.83	5.00	4.00	6.00	7.50	34.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Total existencias ajustadas	
Vacas	98.50
Toros	34.83
Total	133.33

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de explotación}}{\text{Existencias finales ajustadas}} = \frac{30,480}{133} = 229$$

Para la determinación del costo por cabeza de ganado bovino, se comparan los datos según encuesta con los datos imputados en el nivel II. Se determina al dividir el costo unitario de explotación entre las existencias finales ajustadas, como sigue:

$$\frac{\text{Costos según encuesta: } 53,829.20}{106} = 507.82$$

$$\frac{\text{Costos imputados: } 67,347.23}{106} = 635.35$$

Como se observa los costos de mantenimiento de ganado según encuesta son de Q 507.82 y los imputados de Q 635.35, incrementándose los costos imputados en Q 127.53, que equivale al 25.11%.

3.2.1.4 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se analiza la rentabilidad que se obtiene por cabeza de ganado vendida, según datos imputados.

Cuadro 105
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación Total Vendida de Ganado Bovino
Nivel II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Ventas	81,800.00
(-) Costo de lo vendido	73,260.50
Ganancia marginal	8,539.50
Rentabilidad sobre las ventas	10.44%
Rentabilidad sobre los costos	11.66%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El resultado anterior es el producto de la venta de 30 cabezas, el margen de utilidad es aceptable si se compara con las tasas pasivas de los bancos, por lo que los propietarios siguen con la crianza al representarles ingresos adicionales. Las limitantes para el crecimiento de los hatos básicamente obedece a razones de espacio en la vivienda y al robo del ganado.

Cuadro 106
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de lo Vendido de Ganado Bovino
Nivel II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades	Costo Unitario	Total
Vacas	25	2,000.00	50,000.00
Terneros	3	400.00	1,200.00
Novillos de 3 años	2	1,500.00	3,000.00
Total			<u>54,200.00</u>
(+) CUAMPC:	30	635.35	19,060.50
Costo de lo vendido			<u>73,260.50</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra las ventas durante un año, el procedimiento para este cálculo se toma el valor al inicio del año del ganado, adicionalmente se le agrega el costo de mantenimiento CUAMPC.

3.2.1.5 Fuentes de financiamiento

Éstas pueden ser internas y externas, los productores de financian principalmente con las internas, como: aporte familiar, terrenos propios, recursos económicos obtenidos por la venta de la producción agrícola, ahorros, venta de ganado y aporte de mano de obra familiar. No hacen uso del financiamiento externo, por temor a perder sus propiedades, ya que la garantía que exigen las entidades financieras, por lo general es hipotecaria.

3.2.1.6 Comercialización

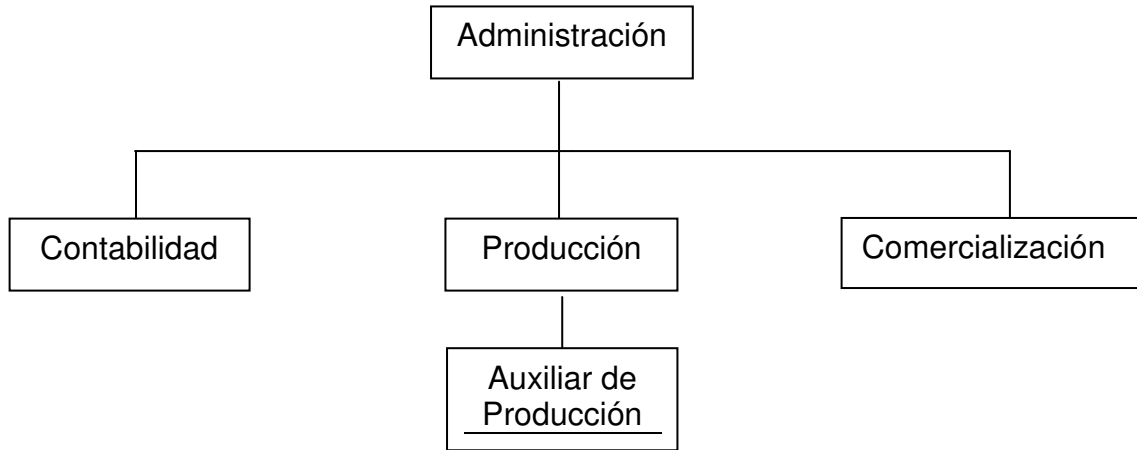
En este estrato, el análisis, proceso y operaciones de comercialización de ganado bovino se dan en similares condiciones que en las microfincas, por lo que este tema no se desarrollará en este apartado; ver inciso 3.1.1.6.

3.2.1.7 Organización

Al igual que en el estrato I, en éste no existen organizaciones de carácter productivo, no cuentan con una organización formal, los propietarios realizan sus actividades en forma individual, tienen centralizada la autoridad y responsabilidad, las actividades productivas se realizan básicamente a escala familiar. No se encuentran inscritos de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), debido a no realizan de manera formal las actividades de ingresos, egresos.

Se presenta a continuación el diseño estructural de las fincas subfamiliares.

Gráfica 10
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Estructura Organización Actual
Finca Subfamiliar
Explotación Pecuaria
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo con el organigrama anterior, el propietario es el responsable de la organización en las fincas subfamiliares, realiza las funciones de contabilidad, producción, compras y comercialización de ganado bovino, toma las decisiones en el proceso administrativo, coordina las actividades que se llevarán a cabo en el proceso productivo. Las funciones en dicho estrato no varían con relación a las microfincas, la única diferencia radica en que en éste se contrata temporalmente a un auxiliar de producción quien se encarga de ayudarlo en la producción, el productor no cuenta con los recursos financieros necesarios para contratarlo permanentemente.

3.2.1.8 Generación de empleo

No hay generación de empleo de manera significativa, es igual que en las microfincas, por lo general solo emplean eventualmente a un auxiliar de la producción, lo que no contribuye con la economía de las personas del Municipio.

3.2.2 Ganado porcino

Se desarrolla a nivel doméstico dentro del municipio, debido a que se encuentra en su fase experimental, su manejo se prevee hacerlo en instalaciones cerradas, se espera que su aporte a la economía del Municipio se incremente en el futuro.

3.2.2.1 Nivel tecnológico

Se localizó en la aldea Las Canoas a un porcicultor que cuenta con instalaciones pequeñas, pero adecuadas para la explotación de ganado porcino, tiene asesoría por parte de las empresas que le venden los lechones, vacunas, desparasitantes y vitaminas; ésta se encuentra en fase de experimentación y se le puede ubicar en el nivel II.

3.2.2.2 Volumen, valor y superficie

El ganado porcino en este nivel, no es relevante, se localizaron 16 unidades con un valor unitario de Q 1,000.00, la participación en la economía de este nivel del 4.81%, la superficie que ocupa es menor a una manzana de terreno, el ganado bovino ocupa el mayor porcentaje, con una participación del 95.19%, esto se debe valor de venta de cada cabeza de ganado.

3.2.2.3 Costo de explotación

Este nivel sirve de base para comparar los costos según encuesta e imputados en la crianza y engorde del ganado porcino; esta información se utiliza para cuantificar el costo por cabeza.

El ganado porcino tiene un período de engorde de cuatro meses, tiempo en que alcanza el peso ideal para el destace y es el momento óptimo en que el productor debe venderlo.

Cuadro 107
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Costo de Explotación Comparativo de Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Nivel II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	<u>Costos Según Encuesta</u>		<u>Costos Imputados</u>	
			Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				<u>10,912.00</u>		<u>10,912.00</u>
Lechones	Unidad	16	300.00	4,800.00	300.00	4,800.00
Concentrado	Libra	3,200	1.00	3,200.00	1.00	3,200.00
Maíz	Libra	1,600	0.50	800.00	0.50	800.00
Desparasitantes	Unidad	16	40.00	640.00	40.00	640.00
Vitaminas	Unidad	16	40.00	640.00	40.00	640.00
Concentrado No. 2	Libra	800	1.04	832.00	1.04	832.00
<u>Mano de obra</u>				<u>1,900.00</u>		<u>3,176.93</u>
Mantenimiento	Jornal	76	25.00	1,900.00	27.50	2,090.00
Bonificación Incentivo		76			8.33	633.08
Séptimo día						453.85
Costos indirectos variables						<u>946.81</u>
Cuota patronal	6.67%	2,543.85				169.67
Prestaciones laborales						<u>777.14</u>
Indemnización	9.72%					247.26
Aguinaldo	8.33%					211.90
Bono 14	8.33%					211.90
Vacaciones	4.17%					106.08
Costo de explotación				<u>12,812.00</u>		<u>15,035.74</u>
Total animales				16		16
Costo de explotación por cerdo				<u>800.75</u>		<u>939.73</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los insumos no se encuentra variación por corresponder las cantidades utilizadas y los precios entre los costos según encuesta e imputados, en la mano de obra existe un incremento de Q 1,315.80 que representa el cálculo del salario mínimo según la ley y el bono incentivo, en los costos indirectos variables la diferencia corresponde al cálculo de las prestaciones laborales que están considerados en los costos imputados, en los datos de la encuesta no se incluyen las prestaciones laborales así como la cuota patronal del I.G.S.S., porque el propietario no las cancela.

3.2.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad en este nivel mide cuanto se obtiene de ganancia sobre el precio del costo unitario de crianza y engorde de ganado porcino.

Cuadro 108
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Rentabilidad de la Explotación Total Vendita de Ganado Porcino
Nivel II
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Ventas	86,000.00
(-) Costo de explotación	<u>82,023.65</u>
Ganancia marginal	2,564.26
Rentabilidad sobre las ventas	14.57%
Rentabilidad sobre el costo	4.85%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior refleja el resultado de la venta de 16 cerdos a un precio promedio de Q 1,100.00 cada uno, el ganado lo vende en pie y por peso a acopiadores del lugar, cuando alcanza un peso aproximado de 150 libras.

La rentabilidad es aceptable por estar arriba de las tasas pasivas que pagan los bancos.

3.2.2.5 Fuentes de financiamiento

Financiamiento, es el medio por el cual se vale una persona individual o jurídica para obtener los recursos necesarios y así poner en acción su capacidad productiva, ya sea por aportación de capital de los socios o miembros de la familia o solicitando un préstamo a una entidad financiera.

Como resultado de la observación en el trabajo de campo, se pudo determinar que las personas que se dedican a la crianza de ganado porcino utilizan financiamiento proveniente de capital propio, obtenido a través de la acumulación mediante el ahorro.

3.2.2.6 Comercialización

En el estrato II, el análisis, proceso y operaciones de comercialización de ganado porcino se dan en similares condiciones que en el estrato I, por lo que este tema no se desarrollará en las fincas subfamiliares; ver inciso 3.1.2.6.

3.2.2.7 Organización

El sistema de organización del ganado porcino, no varía con relación al ganado bovino, por lo que no se desarrolla en este apartado; véase inciso 3.2.1.7.

3.2.2.8 Generación de empleo

Esta actividad es familiar, básicamente para autoconsumo y ocasionalmente para comercialización. No constituye una fuente generadora de empleo porque se desarrolla en pequeña escala.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se presenta el análisis del sector artesanal del Municipio, esta actividad se caracteriza en que las unidades productivas tienen poca participación de mano de obra calificada, por lo regular se cuenta con la mayoría de los miembros de la familia como tal, por consiguiente no se contratan otras personas, el arte u oficio ha sido aprendido por las personas de parte de sus padres, quienes les dejaron como herencia las habilidades y destrezas bajo ciertas costumbres de fabricación para los productos artesanales; las actividades principales que se realizan en este sector productivo son: panadería, carpintería y alfarería. Lo anterior se estableció con base a entrevistas, encuestas a los productores y observación directa en las unidades productivas. Se entiende por artesanía la producción de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, son fabricados con sistemas rudimentarios de producción, con escasa maquinaria y equipo auxiliar y predominan las relaciones familiares en la fabricación

4.1 TAMAÑO DE EMPRESA

El tamaño de las unidades productoras de artesanías está enmarcado en ciertas características especiales, las que se presentan a continuación.

4.1.1 Pequeño artesano

“Es aquella persona dedicada a elaborar productos sin contar con maquinaria sofisticada, utiliza herramientas y equipo tradicional de fabricación propia u obsoleta desde el inicio de su trabajo, es el propietario ayudado por el grupo familiar quienes realizan las actividades de producción y venta.

4.1.2 Mediano artesano

“Es la persona que se dedica a elaborar productos con poco capital y por debajo de los niveles de acumulación, con sus ventas no logra obtener excedentes económicos, solamente le alcanza para renumerar su trabajo, cuenta con algunos activos como: herramientas, equipo no sofisticado que mantienen en constantes reparaciones y que no reemplaza, el propietario administra, vende, realiza parte del proceso productivo y contrata personal en número no mayor de cinco personas para que le colaboren.

4.1.3 Grandes artesanos

“Esta actividad se puede considerar como empresa, tienen excedentes generados en el proceso productivo que les permiten una acumulación de capital, susceptible de reinvertir en el proceso, se utiliza maquinaria y herramientas adecuadas, se da la contratación de más de cinco personas y la división del trabajo en el proceso productivo.”³⁰

4.2 ACTIVIDADES PRINCIPALES

En Zapotitlán los artesanos desarrollan la panificación, la producción de muebles de madera y la elaboración de objetos hechos de arcilla endurecida por cocimiento al fuego, cuentan con talleres de reparación y confección de ropa en menor escala así como ocasionalmente el funcionamiento de una herrería, las amas de casa elaboran en sus hogares las semitas y quesadillas, panes con características especiales por sus ingredientes, lo hacen para consumo propio,

³⁰ MATERIAL DE APOYO. Seminario Específico Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2,002 Págs. 4-6

en ocasiones venden el excedente debido a que no todos los centros poblados son abastecidos por los productores de pan.

La actividad más representativa comercialmente es la producción de pan, en la cual se elaboran los siguientes productos: pirujo, manteca, royal, tostado y champurrada, al analizar los insumos y el proceso productivo, para efectos de estudio se agrupan en tres clasificaciones, siendo estas: pirujo, pan dulce y pan tostado. La carpintería que se dedica a la fabricación de camas, trinchantes, roperos y amueblados de comedor como principales productos, por ser estos los más demandados por la población, por último la alfarería, actividad en la que por tradición fabrican vasijas de barro y comales.

El trabajo de investigación permitió establecer los sectores productivos que tienen mayor relevancia en el desarrollo económico y social de la localidad, se conocieron sus características más significativas y se presenta el costo directo de producción con base a la elaboración de hojas técnicas de trabajo.

4.3 PANADERÍAS

Se conoce con este nombre a las unidades productoras de pan y al lugar donde se vende, en la encuesta efectuada en el Municipio se estableció que en el sector artesanal, la principal actividad es la panadería, la producción de pan se realiza a diario, es considerado un producto necesario en la alimentación diaria por su alto valor nutritivo, forma parte de la dieta alimenticia de la población.

La actividad de producción de pan se caracteriza por la diversificación de sus productos, se puede encontrar de diferentes formas y tamaños, puede ser consumido solo o en combinación con otros alimentos, normalmente con la leche

en la alimentación de los niños y los adultos lo suelen comer acompañado de una taza de café.

4.3.1 Clasificación de las panaderías

La producción de pan en el Municipio está limitada a dos panaderías ubicadas en la cabecera municipal, se caracterizan por ser unidades de producción de tipo informal, elaboran la producción en un ambiente de su vivienda, este tipo de actividades económicas se realizan sin llenar los requisitos fiscales y sanitarios mínimos para poder operar. Por lo regular cuentan con mano de obra familiar, su producción es baja, por consiguiente no tienen la opción de contratar mano de obra en la mayoría de los casos, cuando existe la necesidad de hacerlo nunca excede de tres trabajadores, utilizan un horno de leña, utensilios de trabajo como las bandejas, palas, artesas, clavijeros y mesas de trabajo, que son fabricados regularmente por los productores, se estableció que en el proceso productivo existe un procedimiento manual para la elaboración del pan, desconocen nuevas formas de producción o diversificación, si las conocen no tienen los medios económicos para comprar el equipo, por lo cual se les clasifica como medianos artesanos.

4.3.2 Producción

El volumen de la producción de pan está determinado por la cantidad de harina procesada. El pan tipo francés o pirujo se elabora con harina dura y para los otros dos tipos de pan se utiliza la harina suave, la producción no es uniforme ya que el panificador de acuerdo a su experiencia conoce que días o épocas del año es donde existe mayor demanda, como en el caso de las festividades y la época de lluvia que se incrementa el consumo. En el caso específico de este Municipio el volumen de producción y rendimiento se ve afectado por la no

utilización de los ingredientes huevo y leche, productos que forman parte en la preparación del pan en las panaderías de los municipios de Yupiltepeque y El Adelanto.

El rendimiento en unidades de pan producidas por quintal de harina, el volumen de producción y ventas anuales sobre la base del precio de venta, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 109
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción por Tipo de Pan
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Tipo de Pan	Cantidad de Quintales Procesados	Rendimiento en Unidades por Quintal	Total de Unidades	Valor de Venta Unitario	Total de Ventas
Pirujo	108	1,200	129,600	0.25	32,400
Dulce	198	1,350	267,300	0.25	66,825
Tostado	198	1,150	227,700	0.25	56,925
Total	504	3,700	624,600		156,150

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Esta producción está calculada en promedios, es una proyección para el año 2,002, con base a los primeros seis meses del año, situación que puede cambiar en relación a la demanda de la población y condiciones propias del mercado.

El aporte a la economía del Municipio del sector de la panificación está expresado en el cuadro anterior, es el resultado de multiplicar el precio de venta del producto por la cantidad total de producción, el flujograma del proceso de producción por tipo de pan se puede ver en el anexo siete.

4.3.3 Costo de producción

Se estableció de dos maneras, sobre la base de la información de campo obtenida de los diferentes elementos que el productor identifica como parte de sus costos, se elaboró una hoja técnica del costo directo de producción, se establecen los costos según encuesta e imputados o reales que técnicamente representan los costos considerados por los artesanos y aquellos costos que deben incluirse y que ellos no aplican por no conocerlos, o porque no saben como considerarlos, se presentan las hojas técnicas del costos directo de producción para su comparación y análisis.

4.3.3.1 Costos según encuesta

Los valores se establecieron mediante la adición de los costos por compra de insumos utilizados, los valores monetarios que paga por la elaboración de la producción y algunos costos directos que establece informalmente, se presenta la hoja técnica del cálculo del costo directo de producción, con sus diferentes elementos y por tipo de producto, se establece el valor de la producción con base al rendimiento de panes por quintal de harina procesada, para determinar el costo unitario.

Los costos obtenidos según encuesta se presentan a continuación:

Cuadro 110
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Según Encuesta, de Pan
Proceso de Un Quintal de Harina, por Tipo de Pan
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Pan						
			Pirujo		Dulce		Tostado		
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo	
<u>Materia prima</u>				<u>186.71</u>			<u>182.13</u>		<u>170.90</u>
Harina suave	Quintal	135.00			1.00	135.00	1.00	135.00	
Harina dura	Quintal	140.00	1.00	140.00					0.00
Azúcar	Quintal	172.00			0.12	20.64	0.07	12.04	
Levadura	Libra	6.25	5.25	32.81	1.50	9.38	1.00	6.25	
Manteca	Libra	3.52	3.75	13.20	3.25	11.44	3.10	10.91	
Royal	Libra	4.80			1.00	4.80	1.25	6.00	
Sal	Libra	0.70	1.00	0.70	1.24	0.87	1.00	0.70	
<u>Mano de obra</u>				<u>25.00</u>		<u>25.00</u>		<u>25.00</u>	
Proceso completo				25.00		25.00		25.00	
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>10.00</u>		<u>10.00</u>		<u>10.00</u>	
Leña				10.00		10.00		10.00	
<u>Costo directo de producción</u>				<u>221.71</u>		<u>217.13</u>		<u>205.90</u>	
Rendimiento en unidades				1,200		1,350		1,150	
<u>Costo directo unitario</u>				<u>0.18476</u>		<u>0.16084</u>		<u>0.17905</u>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

A continuación y con base a los anteriores cálculos, se presentan los valores que corresponden a un año de operaciones de la rama de panadería:

Cuadro 111
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Según Encuesta, Panadería
Por Tipo de Pan
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Pan / Producción en Quintales			
	Pirujo 108 qq	Dulce 198 qq	Tostado 198 qq	Total 504 qq
<u>Materia prima</u>	<u>20,164.95</u>	<u>36,060.35</u>	<u>33,838.60</u>	<u>90,063.90</u>
Harina suave		26,730.00	26,730.00	53,460.00
Harina dura	15,120.00			15,120.00
Azúcar		4,086.72	2,383.92	6,470.64
Levadura	3,543.75	1,856.25	1,237.50	6,637.50
Manteca	1,425.60	2,265.12	2,160.58	5,851.30
Royal		950.40	1,188.00	2,138.40
Sal	75.60	171.86	138.60	386.06
<u>Mano de obra</u>	<u>2,700.00</u>	<u>4,950.00</u>	<u>4,950.00</u>	<u>12,600.00</u>
Proceso completo	2,700.00	4,950.00	4,950.00	12,600.00
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>1,080.00</u>	<u>1,980.00</u>	<u>1,980.00</u>	<u>5,040.00</u>
Leña	1,080.00	1,980.00	1,980.00	5,040.00
<u>Costo directo de Producción</u>	<u>23,944.95</u>	<u>42,990.35</u>	<u>40,768.60</u>	<u>107,703.90</u>
Rend. en unidades	129,600	267,300	227,700	624,600
<u>Costo directo unitario</u>	<u>0.18476</u>	<u>0.16084</u>	<u>0.17905</u>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las hojas técnicas anteriores presentan los costos según encuesta y se analizan posteriormente al compararse con los costos imputados establecidos durante la

investigación, se calcularon los costos unitarios por los diferentes tipos de pan y la cantidad de quintales de harina procesados durante el año, cifras que se establecieron al multiplicar el número de libras de harina producidas por tipo de pan y la cantidad de días que elaboran la producción.

4.3.3.2 Costos imputados

Para la determinación de los mismos se consideran, por una parte, los costos que se establecen en la hoja de costos según encuesta y aquellos costos que el productor no incluye en el proceso productivo.

En el primer cuadro se presentan los costos imputados en los diferentes elementos del costo y por tipo de pan, se establece el costo unitario con base al rendimiento de unidades de pan, en el cuadro siguiente; se presenta el resumen de los costos en la producción anual imputada a efectos de poder realizar las comparaciones con los costos según encuesta presentados en los cuadros números 90 y 91, luego se dan a conocer las diferencias más representativas entre ambos costos y la explicación de las mismas; el salario legal, las prestaciones de ley por mano de obra, como se observa en el anexo ocho.

Cuadro 112
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción Imputado, de Pan
Proceso de Un Quintal de Harina por Tipo de Pan
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Pan					
			Pirujo		Dulce		Tostado	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>186.71</u>		<u>182.13</u>		<u>170.90</u>
Harina suave	Quintal	135.00			1.00	135.00	1.00	135.00
Harina dura	Quintal	140.00	1.00	140.00				
Azúcar	Quintal	172.00		0.00	0.12	20.64	0.07	12.04
Levadura	Libra	6.25	5.25	32.81	1.50	9.38	1.00	6.25
Manteca	Libra	3.52	3.75	13.20	3.25	11.44	3.10	10.91
Royal	Libra	4.80			1.00	4.80	1.25	6.00
Sal	Libra	0.70	1.00	0.70	1.24	0.87	1.00	0.70
<u>Mano de obra</u>				<u>59.23</u>		<u>59.23</u>		<u>59.23</u>
Salario mínimo				42.44		42.44		42.44
Bono incentivo		250/30		8.33		8.33		8.33
Séptimo día	50.77 / 6			8.46		8.46		8.46
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>31.01</u>		<u>56.71</u>		<u>31.01</u>
Cuotas patronales				3.40		3.40		3.40
6.67% de		50.90						
Prestaciones laborales				15.55		15.55		15.55
30.55% de		50.90						
Leña				10.00		10.00		10.00
Polvorón						25.70		
Otros				2.06		2.06		2.06
<u>Costo directo producción</u>				<u>276.95</u>		<u>298.07</u>		<u>261.14</u>
Rendimiento en unidades				1,200		1,350		1,150
<u>Costo directo unitario</u>				<u>0.23079</u>		<u>0.22079</u>		<u>0.22708</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El siguiente cuadro presenta la producción anual imputada con base al cuadro anterior y la información obtenida en las unidades productoras.

Cuadro 113
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Imputado, Panadería
Por Tipo de Pan
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipos de Pan / Producción en Quintales			
	Pirujo 108 qq	Dulce 198 qq	Tostado 198 qq	Total 504 qq
<u>Materia prima</u>	<u>20,164.95</u>	<u>36,060.35</u>	<u>33,838.60</u>	<u>90,063.90</u>
Harina suave		26,730.00	26,730.00	53,460.00
Harina dura	15,120.00			15,120.00
Azúcar		4,086.72	2,383.92	6,470.64
Levadura	3,543.75	1,856.25	1,237.50	6,637.50
Manteca	1,425.60	2,265.12	2,160.58	5,851.30
Royal		950.40	1,188.00	2,138.40
Sal	75.60	171.86	138.60	386.06
<u>Mano de obra</u>	<u>6,396.84</u>	<u>11,727.54</u>	<u>11,727.54</u>	<u>29,851.92</u>
Salario mínimo	4,583.52	8,403.12	8,403.12	21,389.76
Bono incentivo	899.64	1,649.34	1,649.34	4,198.32
Séptimo día	913.68	1,675.08	1,675.08	4,263.84
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>3,348.54</u>	<u>11,227.59</u>	<u>6,138.99</u>	<u>20,715.12</u>
Cuotas patronales	366.67	672.22	672.22	1,711.11
Prest. laborales	1,679.39	3,078.89	3,078.89	7,837.17
Leña	1,080.00	1,980.00	1,980.00	5,040.00
Polvorón		5,088.60		5,088.60
Otros costos	222.48	407.88	407.88	1,038.24
<u>Costo directo de producción</u>	<u>29,910.87</u>	<u>59,016.47</u>	<u>51,706.12</u>	<u>140,630.94</u>
<u>Rendimiento en unidades</u>	129,600	267,300	227,700	624,600
Costo directo unitario	<u>0.23079</u>	<u>0.22079</u>	<u>0.22708</u>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Cuadro 114
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados Anual Comparativo Panadería, Encuesta - Imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Ventas</u>	<u>156,150.00</u>	<u>156,150.00</u>	<u>0.00</u>
<u>(Menos) Costo de producción</u>	<u>107,703.90</u>	<u>140,630.94</u>	<u>32,927.04</u>
<u>Materia prima</u>	<u>90,063.90</u>	<u>90,063.90</u>	<u>0.00</u>
Harina suave	53,460.00	53,460.00	-
Harina dura	15,120.00	15,120.00	-
Azúcar	6,470.64	6,470.64	-
Levadura	6,637.50	6,637.50	-
Manteca	5,851.30	5,851.30	-
Royal	2,138.40	2,138.40	-
Sal	386.06	386.06	-
<u>Mano de obra</u>	<u>12,600.00</u>	<u>29,851.92</u>	<u>17,251.92</u>
Salario	12,600.00	21,389.76	8,789.76
Bono incentivo	-	4,198.32	4,198.32
Séptimo día	-	4,263.84	4,263.84
<u>Costos Indirectos Variables</u>	<u>5,040.00</u>	<u>20,715.12</u>	<u>15,675.12</u>
Cuotas patronales	-	1,711.11	1,711.11
Prestaciones laborales	-	7,837.17	7,837.17
Leña	5,040.00	5,040.00	-
Polvorón	-	5,088.60	5,088.60
Otros	-	1,038.24	1,038.24
Ganancia Marginal	<u>48,446.10</u>	<u>15,519.06</u>	<u>32,927.04</u>
<u>(Menos) Gastos Fijos</u>	<u>0.00</u>	<u>12,687.16</u>	<u>12,687.16</u>
Renta de local	-	1,440.00	-
Energía eléctrica	-	300.00	-
Servicio de agua	-	6.00	-
Materiales	-	1,311.16	-
Mantenimiento de vehículo	-	3,570.00	-
Depreciaciones	-	6,060.00	-
<u>Ganancia Antes de Impuesto</u>	<u>48,446.10</u>	<u>2,831.90</u>	<u>45,614.20</u>
Impuesto Sobre La Renta	-	877.89	877.89
<u>Ganancia Neta</u>	<u>48,446.10</u>	<u>1,954.01</u>	<u>46,492.09</u>

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En los rubros de ventas e insumos no se establecen variantes ya que los precios y cantidades son los mismos en ambos casos, en el elemento de la mano de obra; la diferencia consiste en que el productor no considera un salario por su trabajo, el valor en pago que hace efectivo a los trabajadores y el monto establecido en los costos directos imputados, al considerar los pagos legales del salario mínimo para la elaboración de un quintal de harina según Acuerdo Gubernativo 494-2,001, la bonificación incentivo Decreto 37-2,001, las prestaciones laborales de vacaciones e indemnizaciones incluidas en el Código de Trabajo Decreto 1,441 del Congreso de la República, el aguinaldo según Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado Decreto 76-78, la bonificación contenida en la Ley de Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 42-92 y los pagos de ley de las cuotas patronales, Artículo 45, Acuerdo No.788 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el elemento de costos indirectos variables según encuesta el productor no considera el adorno que agrega al pan de manteca, los otros costos corresponden al valor de mantenimiento del horno y de reposición de los utensilios que utiliza.

El productor tiene otros costos que se consideran en el estado de resultados como gastos fijos, que corresponden a los gastos proporcionales por el uso de la parte de la casa de habitación que utiliza para la panadería, renta mensual de Q 300.00 considera que la panadería ocupa un 40% del área, le corresponde un gasto mensual de Q 120.00, para el consumo de electricidad un 50% del pago promedio mensual de Q 50.00, por el servicio de agua se paga Q 12.00 anual se le aplica un 50% a cada uno, materiales para protección durante el reparto consistentes en bolsas de plástico, los gastos mantenimiento del vehículo para compra de insumos y distribución, las depreciaciones del horno de cocimiento, el mobiliario y el vehículo, en los porcentajes legales.

En los costos imputados se considera el 31% de Impuesto Sobre La Renta, porcentaje que no se aplica a los costos según encuesta al no considerar ningún tipo de pago los productores.

4.3.4 Rentabilidad

Se conoce como rentabilidad al indicador que señala el resultado de una operación, con esa base se toman las decisiones que benefician al productor. Rentabilidad “Grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los costos y los ingresos de la explotación determina en su conjunto, el nivel y rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada necesariamente debe alcanzarse una crecida productiva técnica”.³¹

En el siguiente cuadro comparativo se establecen las diferencias entre la rentabilidad de acuerdo a los costos directos de producción según encuesta e imputados.

³¹ Francisco CHOLVIS. Diccionario de Contabilidad Tomo II. Ediciones Lecomex. Buenos Aires. 1,968. Pág. 235

Cuadro 115
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Anual Comparativa de Producción de Pan
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Pan		
	Pirujo	Dulce	Tostado
<u>Ventas</u>			
	<u>32,400.00</u>	<u>66,825.00</u>	<u>56,925.00</u>
<u>Costo directo de producción</u>			
<u>Costos</u>			
Encuesta	23,944.95	42,990.35	40,768.60
Imputados	29,910.87	59,016.47	51,706.12
<u>Ganancia en ventas</u>			
Encuesta	8,455.05	23,834.65	16,156.40
Imputados	2,489.13	7,808.53	5,218.88
<u>Porcentaje de rentabilidad sobre el costo de producción</u>			
Encuesta	35.31	55.44	39.63
Imputados	8.32	13.23	10.09
<u>Porcentaje de rentabilidad sobre las ventas</u>			
Encuesta	26.10	35.67	28.38
Imputados	7.68	11.69	9.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En estas unidades productivas se consideran los costos de producción como el capital que invierten en sus operaciones, la rentabilidad según encuesta se presenta mayor sobre el costo de producción y mantienen esa relación con las ventas; la rentabilidad expresada en los costos imputados es menor por las variantes establecidas en las hojas técnicas del costo directo de producción, se observa que aún sigue teniendo una utilidad entre los rangos del 7.68% y 11.69% como producto de sus operaciones, la cual se considera aceptable por ser mayor que la tasa pasiva que pagan los bancos.

4.3.5 Financiamiento

Se determinó que los productores de pan disponen de capital propio para la compra de los insumos, el pago de salarios y costos variables al vender toda su producción al contado, por las características propias de la localidad de no contar con agencias bancarias ni entidades locales de apoyo financiero; los panificadores ahorran de las ventas para la reposición de su mobiliario y otros gastos derivados de sus actividades, en la cabecera departamental y algunos municipios vecinos pueden disponer de créditos bancarios, pero estas instituciones les exigen muchos requisitos, como garantías hipotecarias, por consiguiente no lo utilizan para no arriesgar sus activos, la manera en que solucionan el problema es recurrir a los prestamistas locales para la obtención de dinero, quienes les cobran altas tasas de interés, pero les otorgan los créditos sin mayores condiciones por ser conocidos de la comunidad.

4.3.6 Comercialización

Las combinaciones de la mezcla de mercadeo se realizan entre las cuatro variables siguientes:

4.3.6.1 Producto

El pan es un producto perecedero de primera necesidad, que forma parte de la dieta alimenticia de la población. Los ingredientes que se utilizan para la elaboración son: harina suave, harina dura, azúcar, levadura, manteca vegetal, royal y sal. Los tipos de pan que se elaboran son: pirujo que se conoce como tipo francés, el dulce que agrupa al redondo, cubilete y la cortada, dentro del grupo de tostado, se incluyen las champurradas, hojaldras y churros.

No se utiliza alguna marca para el producto, ni empaque de presentación para su comercialización, únicamente se emplean bolsas plásticas para la venta al consumidor final; para trasladarlo se usan canastos de mimbre propiedad del intermediario.

4.3.6.2 Precio

Los precios del pan son determinados por el productor, los cuales son uniformes en todo el Municipio. El precio del intermediario para el pirujo, dulce y tostado es de Q 0.25 la unidad, quien vende la bolsa de cinco panes a Q 1.30 al consumidor final.

A los intermediarios no se les concede crédito; las ventas se realizan al contado, debido a que los productores necesitan reunir nuevamente el capital para continuar con la producción.

4.3.6.3 Plaza

Dentro del Municipio, el productor cumple la función de comercializador mediante los intermediarios, que son las diferentes tiendas localizadas en la cabecera, como se aprecia en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 11
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Pan
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Muestra que existen dos canales de comercialización. el canal directo y nivel dos; en el primero el productor vende al consumidor final sin algún tipo de intermediación; en el nivel dos ya interviene un intermediario que es el minorista, quien se encarga de llevar el producto al consumidor final. Los productores distribuyen el producto al intermediario a través de pick-ups de su propiedad.

4.3.6.4 Promoción

Es el elemento de la mezcla de mercadotecnia que sirve para dar a conocer las bondades y características del producto y recordarle al mercado su existencia y venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento de los consumidores, todo mediante el uso de campañas

publicitarias, promociones de ventas y la fuerza de ventas para llegar al mercado objetivo.

En el Municipio la producción de pan tiene como mercado objetivo el casco urbano y las aldeas más cercanas a éste, sin otorgar descuentos por determinada cantidad de compra. Los productores trasladan el producto sin contratar vendedores; ellos mismos se encargan de atender a sus intermediarios y consumidores.

La promoción de ventas se realiza a través de la comunicación entre los productores, intermediarios y consumidores finales. Las panaderías formales del Municipio no efectúan campañas publicitarias.

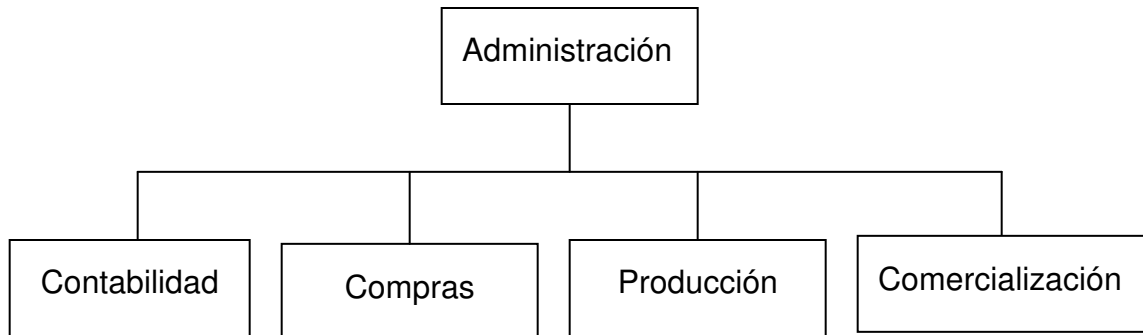
4.3.7 Organización

De acuerdo con la información recabada de los productores de la panadería, se observan las siguientes características:

- Los productores no se encuentran organizados en un sistema de producción definido, por los pocos recursos con que cuentan, es realizada directamente por el productor en forma tradicional, debido a que desconocen las fases y los elementos necesarios para su utilización.
- No cuentan con asesoría técnica y esto ocasiona que la producción sea de baja calidad.

A continuación se presenta la estructura organizacional actual:

Gráfica 12
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Organización de la Panadería
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra las funciones que se realizan en esta actividad. La administración es efectuada por el propietario y consiste en coordinar los diferentes procesos de la producción.

La contabilidad se refiere al registro de ingresos y egresos monetarios, es llevada en cuadernos sencillos y hojas sueltas.

Los insumos son adquiridos por el productor en la cabecera departamental.

La producción se efectúa en un área de la casa de habitación, utilizan hornos que son calentados con leña, el proceso productivo se describe en el anexo siete.

El producto es comercializado por el propietario, quien lo distribuye a los minorista (tiendas) y estos lo trasladan al consumidor final.

Los recursos económicos son propios, las personas que ayudan en el proceso de producción son familiares, los instrumentos que utilizan son rudimentarios elaborados por ellos mismos.

4.3.8 Generación de empleo

La mano de obra que se utiliza en la elaboración de pan es de carácter familiar y el empleo que se genera es de autosostenimiento. Las tareas se realizan en familia, la experiencia se ha adquirido a través del tiempo y es transmitida de generación en generación.

4.4 **CARPINTERÍAS**

Se denomina de esta manera al taller o tienda donde trabaja el carpintero, estas unidades productivas se dedican a la producción de muebles de madera a pedido de los clientes de la localidad y municipios vecinos; en el Municipio se localizó a un carpintero quien labora junto con sus hijos en un taller ubicado en la cabecera municipal.

4.4.1 Clasificación de la carpintería

En la visita al taller se observó el uso de maquinaria eléctrica especial para el trabajo de la madera, como sierra de banco, barrenos, lijadoras que no son modernas, las herramientas que utilizan muestran el deterioro de su uso continuo, muchas funcionan con constantes reparaciones, el taller se mantiene del mismo tamaño, fabrican el mismo tipo de productos; la producción está limitada por el tiempo necesario de fabricación de los muebles, la mano de obra la integran el carpintero, sus hijos que le sirven de ayudantes y quienes al mismo

tiempo son aprendices del oficio, por lo que se clasifica en el nivel de mediano artesano.

4.4.2 Actividades principales

El cliente solicita la elaboración de un mueble y da sus especificaciones, el carpintero prepara el presupuesto, al llegar a un acuerdo y tener la aprobación solicita un anticipo con el fin de asegurar la venta, de esa forma obtiene financiamiento, la compra de madera y procede a cepillar, luego viene el proceso de canteado y toma de medidas, realiza los cortes y trazos, efectúa el pulido, el ensamblaje y el acabado final, se ayuda a transformar la madera con equipo y herramientas hasta lograr terminar un mueble, en la localidad se estableció que las personas ordenan la fabricación de camas, trinchantes, roperos y amueblados de comedor, por lo que el carpintero emplea un proceso de fabricación distinto para cada una de las piezas que conforman el mueble, el acabado varía de un mueble a otro a elección del comprador.

4.4.3 Producción

En esta actividad se fabrican los muebles con detalles especiales para cada uno de los clientes, como por ejemplo el color del tinte, si lo desean con determinadas medidas, el tamaño y cantidad de sus divisiones, el tipo de acabado, si llevan espejos, vidrios u otro gusto particular, en el caso de los comedores separado de lo anterior tiene las variantes de, para cuantas personas se va a utilizar, dos, cuatro, seis o más y el tipo de forro de las sillas según la necesidad y gusto (ver anexo 9).

Para poder analizar la producción se estimó un solo estilo y acabado de los productos, para el caso del amueblado de comedor se consideró la media

establecida para un amueblado de comedor con seis sillas y forro de tela, en la cama no se incluye el costo del colchón o colchoneta por no ser fabricado por el carpintero y es adquirido por el cliente por separado, se presenta en el siguiente cuadro la producción anual estimada y el valor de la misma, con base a la información obtenida en la encuesta.

Cuadro 116
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción de Muebles de Madera
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Tipo de Mueble	Unidades Producidas	Precio Unitario	Total
Cama (matrimonial)	24	1,600.00	38,400.00
Trinchante	16	1,800.00	28,800.00
Ropero	18	1,850.00	33,300.00
Comedor (seis sillas)	10	2,000.00	20,000.00
Total	68		120,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se consideró un promedio anual de la cantidad de muebles a producir para el año 2,002, las cantidades son estimadas porque el carpintero carece de registros contables, además puede variar el precio de cada mueble por los acabados y el tipo de madera utilizada.

4.4.4 Costo de producción

Para la fabricación de los muebles de madera se debe considerar como primer elemento del costo la clase de madera a utilizar, por ser la materia prima más significativa porque puede hacer variar el costo de una clase de madera a otra, como ejemplo si es de pino, cedro, o caoba, en el Municipio lo común es que se

utilice el cedro y las planchas de plywood son de la misma clase de madera, el cliente es él que al final decide con que tipo de madera quiere su mueble y el acabado final, de la elección depende tanto el precio de elaboración como la durabilidad del mismo.

En el municipio de Zapotitlán no es posible comprar la madera de cedro, plywood y materiales varios como; thinner, barnices, bisagras, pliegos de lija, los jaladores, vidrios, espejos, clavos, tornillos, otros insumos necesarios el carpintero los adquiere en la cabecera departamental de Jutiapa o en la ciudad capital, en consecuencia el costo incluye el transporte.

4.4.4.1 Costos según encuesta

Son los valores considerados por el carpintero y proporcionados durante la encuesta, las estimaciones fueron elaboradas con base a promedios para efectos de comparación con los costos directos imputados, a continuación se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción y el resumen anual, según encuesta.

Cuadro 117
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Según Encuesta, de Muebles
Proceso de Fabricación de un Mueble (a)
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Mueble			
			Cama		Trinchante	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
Materia prima				<u>476.15</u>		<u>691.55</u>
Madera	Pies	9.00	40.00	360.00	46.00	414.00
Plywood	Pies	2.97	16.00	47.52	40.00	118.80
Bisagras	Par	8.50			3.00	25.50
Chapas	Unidad	4.00			2.00	8.00
Trabadores	Unidad	3.50			2.00	7.00
Jaladores	Unidad	4.00			2.00	8.00
Tinte	Onza	18.00	1.00	18.00	0.75	13.50
Barniz	Galón	90.00	0.25	22.50	0.25	22.50
Thinner	Galón	31.00	0.50	15.50	0.50	15.50
Clavos	Libra	4.50	0.25	1.13	0.50	2.25
Cola blanca	Galón	85.00	0.10	8.50	0.10	8.50
Tornillos	Libra	12.00	0.25	3.00	0.25	3.00
Vidrios 3mm	Unidad	7.50			6.00	45.00
Mano de obra				<u>500.00</u>		<u>500.00</u>
Proceso completo				500.00		500.00
Costos indirectos variables				<u>27.50</u>		<u>23.50</u>
Wipe	Bola	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Lija	Pliego	4.00	3.00	12.00	2.00	8.00
Sellador	Botella	15.00	0.50	7.50	0.50	7.50
Otros				5.00		5.00
Costo directo de producción				<u>1,003.65</u>		<u>1,215.05</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Cuadro 118
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Según Encuesta, de Muebles
Proceso de Fabricación de un Mueble (b)
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Mueble			
			Ropero		Comedor	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>721.81</u>		<u>708.75</u>
Madera	Pies	9.00	44.00	396.00	45.00	405.00
Plywood	Pies	2.97	48.00	142.56		0.00
Bisagras	Par	8.50	6.00	51.00		0.00
Chapas	Unidad	4.00	3.00	12.00		0.00
Trabadores	Unidad	3.50	2.00	7.00		0.00
Jaladores	Unidad	4.00	2.00	8.00		0.00
Tinte	Onza	18.00	0.75	13.50	1.00	18.00
Barniz	Galón	90.00	0.25	22.50	0.25	22.50
Thinner	Galón	31.00	0.50	15.50	0.50	15.50
Tela	Yarda	60.00			2.50	150.00
Esponja	Pliego	30.00			2.00	60.00
Clavos	Libra	4.50	0.50	2.25	3.00	13.50
Cola blanca	Galón	85.00	0.10	8.50	0.25	21.25
Tornillos	Libra	12.00	0.25	3.00	0.25	3.00
Espejo	Unidad	40.00	1.00	40.00		0.00
<u>Mano de obra</u>				<u>500.00</u>		<u>500.00</u>
Proceso completo				500.00		500.00
<u>Costos indirectos</u>						
<u>Variables</u>				23.50		<u>35.25</u>
Wipe	Bola	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Lija	Pliego	4.00	2.00	8.00	4.00	16.00
Sellador	Botella	15.00	0.50	7.50	0.75	11.25
Otros				5.00		5.00
<u>Costo directo de producción</u>				<u>1,245.31</u>		<u>1,244.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

A continuación el resumen anual de los costos directos de producción según encuesta:

Cuadro 119
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Según Encuesta, Carpintería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Muebles / Producción				Total
	Cama	Trinchante	Ropero	Comedor	
Cantidad	24	16	18	10	68
<u>Materia prima</u>	<u>11,427.48</u>	<u>11,064.80</u>	<u>12,992.58</u>	<u>7,087.50</u>	42,572.36
Madera	8,640.00	6,624.00	7,128.00	4,050.00	
Plywood	1,140.48	1,900.80	2,566.08		
Bisagras		408.00	918.00		
Chapas		128.00	216.00		
Trabadores		112.00	126.00		
Jaladores		128.00	144.00		
Tinte	432.00	216.00	243.00	180.00	
Barniz	540.00	360.00	405.00	225.00	
Thinner	372.00	248.00	279.00	155.00	
Tela				1,500.00	
Esponja				600.00	
Clavos	27.00	36.00	40.50	135.00	
Cola blanca	204.00	136.00	153.00	212.50	
Tornillos	72.00	48.00	54.00	30.00	
Vidrios 3mm		720.00			
Espejo			720.00		
<u>Mano de obra</u>	<u>12,000.00</u>	<u>8,000.00</u>	<u>9,000.00</u>	<u>5,000.00</u>	34,000.00
Salario	500.00	500.00	500.00	500.00	
<u>Costos indirectos</u>					
<u>Variables</u>	<u>660.00</u>	<u>376.00</u>	<u>423.00</u>	<u>352.50</u>	1,811.50
Wipe	72.00	48.00	54.00	30.00	
Lija	288.00	128.00	144.00	160.00	
Sellador	180.00	120.00	135.00	112.50	
Otros	120.00	80.00	90.00	50.00	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>24,087.48</u>	<u>19,440.80</u>	<u>22,415.58</u>	<u>12,440.00</u>	<u>78,383.86</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

No se encontraron registros contables del trabajo realizado y por lo tanto se conocen solamente los valores de la información recopilada. La mano de obra en los costos según encuesta corresponde a las estimaciones del pago a destajo que el carpintero considera para la fabricación del mueble.

Se estableció el costo unitario de la cama tamaño matrimonial el cual no incluye el valor de la colchoneta o colchón por ser adquirido por separado por el cliente, el trinchante con tres divisiones y vidrios en las puertas. Se continúa con la hoja técnica de los otros dos muebles fabricados, el ropero de tres cuerpos con espejo y el amueblado de comedor con seis sillas.

4.4.4.2 Costos imputados

En las hojas técnicas del costo directo de producción de los muebles fabricados y en el resumen anual que se presentan a continuación, se establece una igualdad entre los costos de la encuesta y los costos imputados en los insumos, en la mano de obra la diferencia está en los valores por el cálculo de un pago a destajo por la fabricación de los muebles, que en la realidad no cancela por ser la contribución de los hijos al sostenimiento del hogar y en lo personal el carpintero no considera un salario para él, en los costos imputados se estima el valor del salario mínimo de Q 900.00 mensuales que establece la ley, para tres personas equivalente a Q 32,200.00 anuales, así como la bonificación incentivo de Q 250.00 por trabajador igual a Q 9,000.00 anuales (ver anexo 10), en los costos indirectos variables existen diferencias debido a que en los primeros no se consideran los pagos de cuotas patronales al I.G.S.S., las prestaciones laborales equivalentes al 30.55% sobre el salario mínimo más el séptimo día, además, los costos ocasionados por la reposición de herramientas y materiales para el acabado de los muebles que no son considerados por el carpintero, como por ejemplo; los costos de reparaciones del equipo y el costo de afilar las sierras, como se establece en los cuadros siguientes:

Cuadro 120
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción Imputado, de Muebles
Proceso de Fabricación de un Mueble (a)
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Mueble			
			Cama		Trinchante	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>476.15</u>		<u>691.55</u>
Madera	Pies	9.00	40.00	360.00	46.00	414.00
Plywood	Pies	2.97	16.00	47.52	40.00	118.80
Bisagras	Par	8.50			3.00	25.50
Chapas	Unidad	4.00			2.00	8.00
Trabadores	Unidad	3.50			2.00	7.00
Jaladores	Unidad	4.00			2.00	8.00
Tinte	Onza	18.00	1.00	18.00	0.75	13.50
Barniz	Galón	90.00	0.25	22.50	0.25	22.50
Thinner	Galón	31.00	0.50	15.50	0.50	15.50
Clavos	Libra	4.50	0.25	1.13	0.50	2.25
Cola blanca	Galón	85.00	0.10	8.50	0.10	8.50
Tornillos	Libra	12.00	0.25	3.00	0.25	3.00
Vidrios 3mm	Unidad	7.50			6.00	45.00
<u>Mano de obra</u>				<u>621.00</u>		<u>595.13</u>
Salario mínimo				486.00		465.75
Bono incentivo				135.00		129.38
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>232.39</u>		<u>206.87</u>
Cuotas patronales	6.67%		486.00	32.42	465.75	31.07
Prestaciones lab.	30.55%		486.00	148.47	465.75	142.29
Wipe	Bola	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Lija	Pliego	4.00	3.00	12.00	2.00	8.00
Sellador	Botella	15.00	0.50	7.50	0.50	7.50
Otros	%	340.00	1.47%	5.00	1.47%	5.00
Rep. Herramienta	%	680.68	1.47%	10.01	1.47%	10.01
<u>Costo directo de producción</u>				<u>1,315.55</u>		<u>1,493.54</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Cuadro 121
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo de Producción Imputado, de Muebles
Proceso de Fabricación de un Mueble (b)
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Mueble			
			Ropero		Comedor	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>721.81</u>		<u>708.75</u>
Madera	Pies	9.00	44.00	396.00	45.00	405.00
Plywood	Pies	2.97	48.00	142.56		0.00
Bisagras	Par	8.50	6.00	51.00		0.00
Chapas	Unidad	4.00	3.00	12.00		0.00
Trabadores	Unidad	3.50	2.00	7.00		0.00
Jaladores	Unidad	4.00	2.00	8.00		0.00
Tinte	Onza	18.00	0.75	13.50	1.00	18.00
Barniz	Galón	90.00	0.25	22.50	0.25	22.50
Thinner	Galón	31.00	0.50	15.50	0.50	15.50
Tela	Yarda	60.00			2.50	150.00
Esponja	Pliego	30.00			2.00	60.00
Clavos	Libra	4.50	0.50	2.25	3.00	13.50
Cola blanca	Galón	85.00	0.10	8.50	0.25	21.25
Tornillos	Libra	12.00	0.25	3.00	0.25	3.00
Espejo	Unidad	40.00	1.00	40.00		0.00
<u>Mano de obra</u>				<u>621.00</u>		<u>579.60</u>
Salario mínimo				486.00		453.60
Bono incentivo				135.00		126.00
<u>Costos indirectos variable</u>				<u>221.90</u>		<u>217.84</u>
Cuotas patronales	6.67%		486.00	32.42	453.60	30.26
Prestaciones lab.	30.55%		486.00	148.47	453.60	138.57
Wipe	Bola	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Lija	Pliego	4.00	2.00	8.00	4.00	16.00
Sellador	Botella	15.00	1.00	15.00	1.00	15.00
Otros	%	340.00	1.47%	5.00	1.47%	5.00
Rep. Herramienta	%	680.68	1.47%	10.01	1.47%	10.01
<u>Costo directo de producción</u>				<u>1,564.71</u>		<u>1,506.19</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Cuadro 122
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Imputado, Carpintería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Muebles / Producción				Total 68
	Cama 24	Trinchante 16	Ropero 18	Comedor 10	
<u>Materia prima</u>	<u>11,427.48</u>	<u>11,064.80</u>	<u>12,992.58</u>	<u>7,087.50</u>	42,572.36
Madera	8,640.00	6,624.00	7,128.00	4,050.00	
Plywood	1,140.48	1,900.80	2,566.08		
Bisagras		408.00	918.00		
Chapas		128.00	216.00		
Trabadores		112.00	126.00		
Jaladores		128.00	144.00		
Tinte	432.00	216.00	243.00	180.00	
Barniz	540.00	360.00	405.00	225.00	
Thinner	372.00	248.00	279.00	155.00	
Tela				1,500.00	
Esponja				600.00	
Clavos	27.00	36.00	40.50	135.00	
Cola blanca	204.00	136.00	153.00	212.50	
Tornillos	72.00	48.00	54.00	30.00	
Vidrios 3mm		720.00			
Espejo			720.00		
<u>Mano de obra</u>	<u>14,904.00</u>	<u>9,522.00</u>	<u>11,178.00</u>	<u>5,796.00</u>	41,400.00
Salario mínimo	11,664.00	7,452.00	8,748.00	4,536.00	
Bono incentivo	3,240.00	2,070.00	2,430.00	1,260.00	
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>5,241.60</u>	<u>3,309.92</u>	<u>3,994.20</u>	<u>2,178.40</u>	14,724.12
Cuotas patronales	778.08	497.12	583.56	302.60	
Prestaciones lab.	3,563.28	2,276.64	2,672.46	1,385.70	
Wipe	72.00	48.00	54.00	30.00	
Lija	288.00	128.00	144.00	160.00	
Sellador	180.00	120.00	270.00	150.00	
Otros	120.00	80.00	90.00	50.00	
Rep. Herramientas	240.24	160.16	180.18	100.10	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>31,573.08</u>	<u>23,896.72</u>	<u>28,164.78</u>	<u>15,061.90</u>	<u>98,696.48</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Cuadro 123
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Comparativo Anual de Costos Directos de Producción, Carpintería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Materia prima</u>	<u>42,572.36</u>	<u>42,572.36</u>	<u>0.00</u>
Madera	26,442.00	26,442.00	-
Plywood	5,607.36	5,607.36	-
Bisagras	1,326.00	1,326.00	-
Chapas	344.00	344.00	-
Trabadores	238.00	238.00	-
Jaladores	272.00	272.00	-
Tinte	1,071.00	1,071.00	-
Barniz	1,530.00	1,530.00	-
Thinner	1,054.00	1,054.00	-
Tela	1,500.00	1,500.00	-
Esponja	600.00	600.00	-
Clavos	238.50	238.50	-
Cola blanca	705.50	705.50	-
Tornillos	204.00	204.00	-
Vidrios 3mm	720.00	720.00	-
Espejo	720.00	720.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>34,000.00</u>	<u>41,400.00</u>	<u>7,400.00</u>
Salario	34,000.00	32,400.00	-1,600.00
Bono incentivo	0.00	9,000.00	9,000.00
<u>Costos indirectos Variables</u>	<u>1,811.50</u>	<u>14,724.12</u>	<u>12,912.62</u>
Cuotas patronales	-	2,161.36	2,161.36
Prestaciones laborales	-	9,898.08	9,898.08
Wipe	204.00	204.00	-
Lija	720.00	720.00	-
Sellador	547.50	720.00	172.50
Otros	340.00	340.00	-
Rep. Herramientas	-	680.68	680.68
<u>Costo directo de producción</u>	<u>78,383.86</u>	<u>98,696.48</u>	<u>20,312.62</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Cuadro 124
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados Anual Comparativo, Carpintería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Ventas</u>	<u>120,500.00</u>	<u>120,500.00</u>	<u>0.00</u>
Cama (matrimonial)	38,400.00	38,400.00	
Trinchante	28,800.00	28,800.00	
Ropero	33,300.00	33,300.00	
Comedor (seis sillas)	20,000.00	20,000.00	
(Menos) Costo de producción	<u>78,383.86</u>	<u>98,696.48</u>	<u>20,312.62</u>
<u>Materia prima</u>	<u>42,572.36</u>	<u>42,572.36</u>	<u>0.00</u>
Mano de obra	<u>34,000.00</u>	<u>41,400.00</u>	<u>7,400.00</u>
Salario	34,000.00	32,400.00	-1,600.00
Bono incentivo	-	9,000.00	9,000.00
<u>Costos indirectos</u>			
<u>variables</u>	<u>1,811.50</u>	<u>14,724.12</u>	<u>12,912.62</u>
Cuotas patronales	-	2,161.36	2,161.36
Prestaciones laborales	-	9,898.08	9,898.08
Wipe	204.00	204.00	-
Lija	720.00	720.00	-
Sellador	547.50	720.00	172.50
Otros	340.00	340.00	-
Rep. Herramientas	-	680.68	680.68
<u>Ganancia Marginal</u>	<u>42,116.14</u>	<u>21,803.52</u>	<u>20,312.62</u>
<u>(Menos) Gastos fijos</u>	<u>0.00</u>	<u>7,986.00</u>	<u>7,986.00</u>
Renta de local	-	1,800.00	-
Energía eléctrica	-	1,680.00	-
Servicio de agua	-	6.00	-
Depreciaciones	-	4,500.00	-
<u>Ganancia Antes de Impuesto</u>	<u>42,116.14</u>	<u>13,817.52</u>	<u>28,298.62</u>
Impuesto Sobre La Renta	-	4,283.43	<u>4,283.43</u>
<u>Ganancia Neta</u>	<u>42,116.14</u>	<u>9,534.09</u>	<u>32,582.05</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El costo unitario imputado de mano de obra de cada mueble, se establece por el tiempo necesario de fabricación, en las camas se cálculo es de 16.20 días, multiplicado por el salario diario de Q 30.00, por tres trabajadores, para la bonificación de ley se aplica el mismo procedimiento de multiplicar el tiempo necesario por Q 8.33 de bonificación diaria, por el número de trabajadores, de la misma manera se procede con los trinchantes que requieren 15.525 de días, los roperos que necesitan 16.20 y por último los comedores que les lleva 15.12 días para su fabricación.

El carpintero incurre en otros costos como los son; los valores de la renta del local equivalente a Q 150.00 mensuales, Q 140.00 por servicio de electricidad y Q 0.50 mensual por servicio de agua, la depreciación de maquinaria y equipo utilizado equivalentes al 15% anual, se consideran como gastos fijos en el estado de resultados. A la ganancia según costos imputados se le aplica el 31% de Impuesto Sobre La Renta correspondiente.

4.4.5 Rentabilidad

En el siguiente cuadro se presentan comparativamente los costos que se establecieron según encuesta y los obtenidos al elaborar las hojas técnicas de costos de producción imputados, en su orden se presenta primero la rentabilidad sobre el costo de producción y luego la rentabilidad sobre las ventas, para efecto de comparación se establece un porcentaje y los cálculos están basados en un año de operaciones.

Cuadro 125
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Anual Comparativa Fabricación de Muebles
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

	<u>Tipo de Mueble</u>			
	Cama	Trinchante	Ropero	Comedor
<u>Ventas</u>				
	<u>38,400.00</u>	<u>28,800.00</u>	<u>33,300.00</u>	<u>20,000.00</u>
<u>Costo Directo de Producción</u>				
Encuesta	24,087.48	19,440.80	22,415.58	12,440.00
Imputados	31,573.08	23,896.72	28,164.78	15,061.90
<u>Ganancia Sobre el Costo de Producción</u>				
Encuesta	14,312.52	9,359.20	10,884.42	7,560.00
Imputados	6,826.92	4,903.28	5,135.22	4,938.10
<u>Porcentaje de Rentabilidad Sobre el Costo de Producción</u>				
Encuesta	59.42	48.14	48.56	60.77
Imputados	21.62	20.52	18.23	32.76
<u>Porcentaje de Rentabilidad Sobre las Ventas</u>				
Encuesta	37.27	32.50	32.69	37.80
Imputados	17.78	17.03	15.42	24.69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los porcentajes obtenidos reflejan que la actividad de la carpintería es rentable, sin embargo es de tomar en cuenta que al efectuar los cálculos de producción anuales fue optimista el tener como base una demanda constante de los muebles, las diferencias entre la rentabilidad de los costos según encuesta y los

costos imputados fueron analizados en los cuadros de las hojas técnicas y los cuadros de resumen anual presentados con anterioridad; en la rentabilidad sobre el costo de producción se refleja un porcentaje cercano o superior al 50% según los costos de encuesta y menor en proporción a los obtenidos en los costos imputados, donde se marca que no manejan adecuadamente los costos en que incurrir al producir los muebles, al comparar los porcentajes sobre las ventas se considera como una actividad rentable al obtener 15.42% como mínimo en sus operaciones.

4.4.6 Financiamiento

Es posible la obtención de pagos a plazos por parte de las empresas que venden la maquinaria y herramientas eléctricas en la medida que los pagos se hagan puntuales, el artesano utiliza capital propio para cubrir otras necesidades y se complementa con un anticipo que cobra a los clientes por la fabricación de cada mueble, el valor del 60% del precio debe ser entregado en el momento de la orden de fabricación, es lo que el artesano utiliza para la compra de materiales; el 40% restante debe ser cancelado en el momento de la entrega del mueble ya terminado, existe la posibilidad de encontrar financiamiento en la cabecera departamental para la compra de equipo por medio de préstamos con garantía de prenda en las instituciones bancarias que cuentan con agencia en esa localidad, pero los trámites son considerados muy tardados y el costo de estar viajando representa un gasto para el solicitante, por no contar con agencias bancarias en el Municipio.

4.4.7 Comercialización

En la mezcla de mercadotecnia para estos productos, se desarrollan los siguientes elementos:

4.4.7.1 Producto

Dentro de la rama de carpintería se fabrican camas, trinchantes, roperos y amueblados de comedor. Para la fabricación de estos productos se utiliza madera, plywood, bisagras, chapas, trabadores, jaladores, tintes, barnices, thinner, tela, esponja, clavos, cola blanca, tornillos, vidrios y espejos. Estos productos no utilizan alguna marca. La calidad está determinada por la clase de madera, los tintes y barnices que se utilizan.

Para el traslado, los productos se cubren con cartón para proteger y evitar daños a las piezas transportadas y el riesgo es por cuenta del comprador.

Este tipo de productos se pueden clasificar en sencillos y de lujo, lo cual dependerá de los requerimientos de la demanda.

4.4.7.2 Precio

Los precios de cada uno de los muebles, según la investigación realizada son los siguientes:

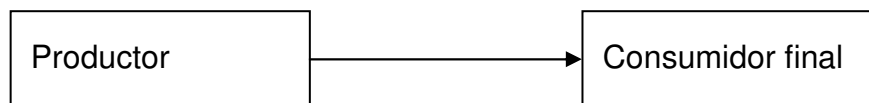
Camas	Q	1,600.00
Trinchantes	Q	1,800.00
Roperos	Q	1,850.00
Amueblados de comedor	Q	2,000.00

Estos precios son determinados por el productor, los cuales pueden variar dependiendo de la clase de madera y acabado solicitado por el consumidor, no se realizan ventas al crédito.

4.4.7.3 Plaza

El productor vende su producto directamente al consumidor final, sin utilizar algún tipo de intermediario; las ventas se realizan por pedidos, para atender a las necesidades, gustos y preferencias de los clientes, por lo que no existen riesgos de perder la producción.

Gráfica 13
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canales de Comercialización de Carpintería
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal de comercialización se define como canal directo debido a que solo intervienen el productor y el consumidor final; no existen márgenes de comercialización debido a que no se le agrega valor al precio real del producto y no genera utilidad más que al productor.

El transporte de los muebles corre por cuenta de los consumidores, quienes llegan al centro de producción.

4.4.7.4 Promoción

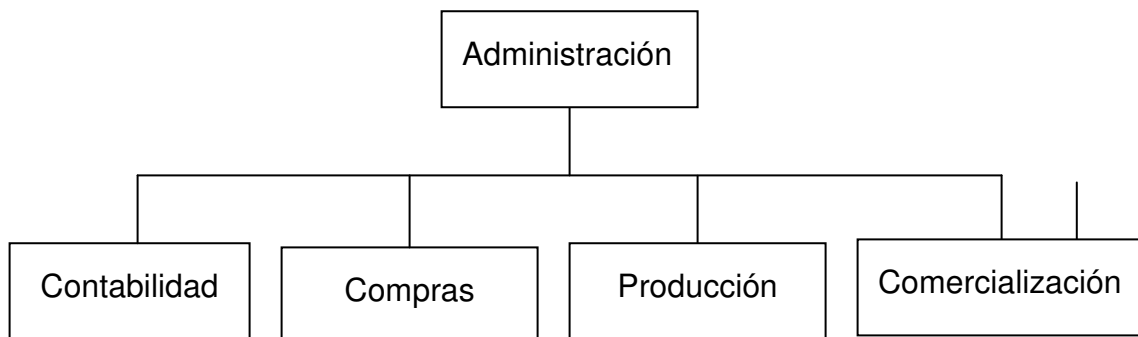
Las ventas se realizan según el método personal, donde el productor lo hace directamente al consumidor final, sin efectuar descuentos por determinada cantidad de compra. No existe publicidad ni promoción de ventas para los productos, se da a conocer a través de la comunicación entre el fabricante y el consumidor final.

4.4.8 Organización

En la investigación se determinó que uno de los problemas es la falta de organización, originada por el poco sentido de unidad, falta de interés, así como deficiencias en liderazgo y poca iniciativa por parte de los artesanos, que no cuentan con grupos que se solidaricen entre si, en alguna clase de organización, con el fin de alcanzar objetivos y metas que contribuyan al desarrollo de su familia y la comunidad.

A continuación se presenta la estructura organizacional:

Gráfica 14
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Organización de la Carpintería
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La estructura anterior muestra las funciones que el propietario de la carpintería realiza para llevar a cabo las actividades de; coordinar, dirigir, y delegar funciones a sus ayudantes.

El artesano no utiliza registros contables formales, las operaciones de ingresos y egresos monetarios son llevadas en cuadernos y hojas simples.

Las compras son realizadas en la cabecera departamental y en la ciudad capital,

El proceso de producción se inicia con la compra de materia prima e insumos, hasta el acabado y colocación de detalles (ver el proceso en el anexo 9).

El carpintero comercializa su producto directamente al consumidor final sin utilizar intermediarios; los muebles se fabrican a requerimiento del cliente.

4.4.9 Generación de empleo

La mano de obra que se utiliza en la carpintería es familiar, debido a que el jefe de familia es el artesano y es asistido por sus hijos, quienes a la vez aprenden el oficio.

4.5 ALFARERÍA

Se conoce con ese nombre a la actividad de transformar el barro en artículos de uso, también se conoce con este nombre al lugar donde se venden. Hace muchos años la mayoría de artículos para cocinar eran hechos por alfareros, el uso progresivo de productos de peltre y plástico han relegado este tipo de artesanías a niveles de producción muy pequeños y destinados únicamente a decoración y para el uso de personas que les sigue gustando usarlos por razones personales. “El término alfarería se suele emplear para designar cerámica primitiva o de carácter popular, generalmente de uso doméstico.”³²

³² ENCICLOPEDIA MICROSOFT ® Encarta ® 98. © 1993-1997 Microsoft Corporation.

4.5.1 Tamaño de la empresa

La mayoría de artesanos dedicados a este arte en el Municipio son mujeres, no realizan esta actividad como único oficio, en las unidades encuestadas se determinó que lo hacen en períodos de tiempo en que no se dedican a las labores domésticas, no cuentan con equipo o herramienta eléctrica o neumática especial para la fabricación de sus productos, ésta se realiza totalmente a mano y con el auxilio de instrumentos tradicionales rudimentarios; los artesanos realizan completamente el proceso de fabricación y son quienes efectúan la venta, por lo que se clasifican como pequeños artesanos.

4.5.2 Actividades principales

Al seleccionar el barro se mezcla con agua y arena, amasándolo hasta lograr una consistencia que consideren manejable, proceden a darle forma con las manos, lo apilan para su secado, al día siguiente elaboran las asas o agarradores para el caso de las ollas y las pegan, trabajan las tapaderas, apilación de la producción diaria, al tener cierta cantidad de productos elaborados proceden a la quema, la cual efectúan en el patio de la casa, consiste en juntar los productos, apilar leña, agregar zacate y encenderle fuego, esto es aproximadamente cada quince días en el verano, en el invierno cuando el clima lo permite, el detalle final a los cántaros es algún detalle en pintura, dos de las personas encuestadas fabrican únicamente comales por ser los únicos que tienen demanda a nivel local (ver anexo 11).

4.5.3 Producción

A continuación se presenta el cuadro de producción con valores estimados para el año 2,002, en base a la información recolectada durante el trabajo de campo,

según encuesta e información proporcionada en las entrevistas a las cuatro unidades productoras del Municipio, se calculó por tipo de diseño y se fijó un precio promedio de venta.

Los entrevistados son los únicos que continúan con la actividad artesanal de la localidad, cada vez se reduce el número de personas que se dedican a la alfarería por no tener interés en conocer el proceso de fabricación las nuevas generaciones, según lo manifestado por las personas de más edad que tienen estos conocimientos.

Los productos representativos de esta actividad se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 126
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Volumen y Valor Anual de la Producción de Alfarería
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Tipo de Diseño	Unidades Producidas	Precio Unitario	Total de Ventas
Comal	6,000	5.00	30,000.00
Olla	6,000	3.00	18,000.00
Cántaro	6,000	4.50	27,000.00
Total	18,000		75,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El total de unidades producidas, multiplicado por el precio de venta, da como resultado las ventas anuales por diseño, la sumatoria de estas cantidades proporciona el monto anual de las ventas totales. Se observa que los comales

representan el 40% de los ingresos por ventas, luego los cántaros con 36% y las ollas tienen un 24% debido a los precios de los mismos.

4.5.4 Costo de producción

La adquisición de barro es uno de los principales costos, este insumo lo compran por tarea, equivalente a 200 libras, la arena también es comprada por tarea y el rendimiento es el doble del barro, la tarea de leña y la compra de zacate se da cuando realizan la quema del producto; otro costo es la pintura para decorar los cántaros, se consideran como costos indirectos variables para efectos de este análisis, la mano de obra es el elemento más significativo por necesitar mucho tiempo la elaboración de cada producto debido al proceso que se requiere.

4.5.4.1 Costos según encuesta

En el siguiente cuadro se presenta la hoja técnica del costo directo de producción para cada diseño de alfarería, sobre la base de la información proporcionada por las personas dedicadas a esta actividad.

Cuadro 127
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Según Encuesta, Alfarería
Por Tipo de Diseño
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Costo Unitario	Tipo de Diseño					
			Comal		Olla		Cántaro	
			Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo	Cant. Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>2.31</u>		<u>1.16</u>		<u>2.04</u>
Barro	Carga	20.00	0.088	1.76	0.044	0.88	0.088	1.76
Arena	Carga	25.00	0.022	0.55	0.011	0.28	0.011	0.28
<u>Mano de obra</u>				<u>0.50</u>		<u>0.50</u>		<u>0.50</u>
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>0.08</u>		<u>0.08</u>		<u>0.23</u>
Leña	Carga	15.00	0.002	0.03	0.002	0.03	0.002	0.03
Zacate	Carga	20.00	0.003	0.05	0.003	0.05	0.003	0.05
Pintura	Galón	50.00					0.003	0.15
<u>Costo directo de producción</u>				<u>2.89</u>		<u>1.74</u>		<u>2.77</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Para la elaboración se consideran los promedios de las cantidades obtenidas mediante encuestas y se determina el costo unitario por tipo de diseño.

En el siguiente cuadro se presenta la información correspondiente a un año de operaciones, con base a los promedios de producción de los primeros seis meses y el costo unitario:

Cuadro 128
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Según Encuesta, Alfarería
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Diseño			Totales
	<u>Comal</u> 6,000	<u>Olla</u> 6,000	<u>Cántaro</u> 6,000	
<u>Materia prima</u>	<u>13,860.00</u>	<u>6,960.00</u>	<u>12,240.00</u>	33,060.00
Barro	10,560.00	5,280.00	10,560.00	
Arena	3,300.00	1,680.00	1,680.00	
<u>Mano de obra</u>	<u>3,000.00</u>	<u>3,000.00</u>	<u>3,000.00</u>	9,000.00
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>480.00</u>	<u>480.00</u>	<u>1,380.00</u>	2,340.00
Leña	180.00	180.00	180.00	
Zacate	300.00	300.00	300.00	
Pintura			900.00	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>17,340.00</u>	<u>10,440.00</u>	<u>16,620.00</u>	<u>44,400.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La fabricación de comales es la que requiere mayor cantidad de mano de obra, la cual es a destajo y es el mismo valor para los diferentes diseños, los cántaros absorben la mayor cantidad del costo indirecto variable. El 74.46% de los costos corresponde a los insumos, un 20.27% es de mano de obra y el 5.27 % para los costos indirectos variables.

4.5.4.2 Costos imputados

En el siguiente cuadro se presentan los costos unitarios imputados por elemento del costo y por tipo de diseño, que incluyen costos según encuesta y costos que los productores no toman en consideración:

Cuadro 129
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Unitario Imputado, Alfarería
Por Tipo de Diseño
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Costo Unit.	Tipo de Diseño					
			<u>Comal</u>		<u>Olla</u>		<u>Cántaro</u>	
			Req.	Costo	Req.	Costo	Req.	Costo
<u>Materia prima</u>				<u>2.31</u>		<u>1.16</u>		<u>2.04</u>
Barro	Carga	20.00	0.088	1.76	0.044	0.88	0.088	1.76
Arena	Carga	25.00	0.022	0.55	0.011	0.28	0.011	0.28
<u>Mano de obra</u>				<u>1.94</u>		<u>1.13</u>		<u>1.53</u>
Salario mínimo				1.52		0.88		1.20
Bono incentivo				0.42		0.25		0.33
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>0.65</u>		<u>0.42</u>		<u>0.58</u>
Cuotas patronales		6.67%		0.10		0.06		0.08
Prestaciones lab.		30.55%		0.46		0.27		0.37
Leña	Carga	15.00	0.0020	0.03	0.0020	0.03	0.0020	0.03
Zacate	Carga	20.00	0.0025	0.05	0.0025	0.05	0.0025	0.05
Pintura	Cuarto	20.00					0.0020	0.04
Otros	%			0.01		0.01		0.01
<u>Costo directo de producción</u>				<u>4.90</u>		<u>2.71</u>		<u>4.15</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cálculo anual de los costos imputados se presenta a continuación, a efecto de poder realizar las comparaciones con los costos encuestados.

Cuadro 130
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Costo Directo de Producción Anual Imputado, Alfarería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Tipo de Diseño			Totales
	<u>Comal</u> 6,000	<u>Olla</u> 6,000	<u>Cántaro</u> 6,000	
<u>Materia prima</u>	<u>13,860.00</u>	<u>6,960.00</u>	<u>12,240.00</u>	33,060.00
Barro	10,560.00	5,280.00	10,560.00	
Arena	3,300.00	1,680.00	1,680.00	
<u>Mano de obra</u>	<u>11,640.00</u>	<u>6,780.00</u>	<u>9,180.00</u>	27,600.00
Salario mínimo	9,120.00	5,280.00	7,200.00	
Bono incentivo	2,520.00	1,500.00	1980.00	
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>3,900.00</u>	<u>2,520.00</u>	<u>3,480.00</u>	9,900.00
Cuotas patronales	600.00	360.00	480.00	
Prestaciones lab.	2,760.00	1,620.00	2,220.00	
Leña	180.00	180.00	180.00	
Zacate	300.00	300.00	300.00	
Pintura			240.00	
Otros	60.00	60.00	60.00	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>29,400.00</u>	<u>16,260.00</u>	<u>24,900.00</u>	<u>70,560.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados comparativo en el cual se muestran las variaciones que existen entre los costos según encuesta y los imputados.

Cuadro 131
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados Anual Comparativo de Alfarería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,002
(Cifras en Quetzales)

	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Ventas</u>	<u>75,000.00</u>	<u>75,000.00</u>	<u>0.00</u>
Comal	30,000.00	30,000.00	-
Olla	18,000.00	18,000.00	-
Cántaro	27,000.00	27,000.00	-
<u>(Menos) Costo de producción</u>	<u>44,400.00</u>	<u>70,560.00</u>	<u>26,160.00</u>
<u>Materia prima</u>	<u>33,060.00</u>	<u>33,060.00</u>	<u>0.00</u>
Barro	26,400.00	26,400.00	-
Arena	6,660.00	6,660.00	-
<u>Mano de obra</u>	<u>9,000.00</u>	<u>27,600.00</u>	<u>18,600.00</u>
Salario	9,000.00	21,600.00	12,600.00
Bono incentivo	-	6,000.00	6,000.00
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>2,340.00</u>	<u>9,900.00</u>	<u>7,560.00</u>
Cuotas patronales	-	1,440.00	1,440.00
Prestaciones laborales	-	6,600.00	6,600.00
Leña	540.00	540.00	-
Zacate	900.00	900.00	-
Pintura	900.00	240.00	-660.00
Otros	-	180.00	180.00
<u>Ganancia Marginal</u>	<u>30,600.00</u>	<u>4,440.00</u>	<u>26,160.00</u>
<u>(Menos) Gastos Fijos</u>	<u>-</u>	<u>3,786.00</u>	<u>3,786.00</u>
Renta de local	-	1,500.00	1,500.00
Electricidad	-	1,080.00	1,080.00
Servicio de agua	-	6.00	6.00
Depreciaciones	-	1,200.00	1,200.00
<u>Ganancia Antes de Impuesto</u>	<u>30,600.00</u>	<u>654.00</u>	<u>29,946.00</u>
Impuesto Sobre La Renta	-	202.74	202.74
<u>Ganancia Neta</u>	<u>30,600.00</u>	<u>451.26</u>	<u>30,148.74</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Las ventas corresponden a iguales cantidades y precios en ambos cálculos, en la materia prima no existe ninguna diferencia entre la cantidad utilizada y que la información proporcionada corresponde a los precios de los insumos en el mercado. En el elemento de la mano de obra se establece una diferencia significativa la cual obedece a que los artesanos consideran un pago a destajo de Q 0.50 por la elaboración de cada uno de los diseños, estos pagos se dan cuando reciben colaboración por parte de la familia u ocasionalmente de vecinos, en los costos imputados la mano de obra es mayor por considerarse dos salarios mínimos equivalentes a cuatro personas contratadas medio tiempo, este cálculo es solo para efecto de análisis ya que los productores no consideran algún pago para sí mismos, tampoco agregan el pago de las bonificaciones de ley, en los costos indirectos variables de encuesta no se incluyen las prestaciones laborales y los pagos al seguro social (ver anexo 12), que se calculan en los costos imputados, además en los costos indirectos variables se agregan los valores de quema y pintura, bajo el rubro de otros costos Q 180.00 anuales, se considera la reposición de las herramientas utilizadas Q 30.00, más el mantenimiento del horno por un valor de Q 75.00, que se hace dos veces al año.

Para el cálculo de los costos imputados de mano de obra se consideran dos salarios mínimos de Q 900.00 mensuales equivalentes a Q 27,600.00 anuales, la bonificación de Q 250.00 por dos trabajadores por 12 meses Q 9,900.00, totalizando el valor de mano de obra, se utilizó el promedio de tiempo para la fabricación de cada diseño, siendo este de 24.32 minutos para los comales, las ollas requieren 14.08 y 19.20 para los cántaros. Los gastos fijos corresponden al porcentaje de área ocupada Q 125.00 mensuales, energía eléctrica mensual de Q 60.00 y servicio de agua de Q 12.00 anuales correspondiendo un 50% a la alfarería, la depreciación de mobiliario del 15% sobre Q 8,000.00, se consideró el 31% sobre la ganancia en imputados.

4.5.5 Rentabilidad

La rentabilidad de la producción anual se presenta en el siguiente cuadro para mostrar las diferencias establecidas en las hojas técnicas del costo directo de producción según encuesta e imputados.

Cuadro 132
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Rentabilidad Anual Comparativa Elaboración de Alfarería
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

	<u>Tipo de Diseño</u>		
	<u>Comal</u>	<u>Olla</u>	<u>Cántaro</u>
	<u>Precio de Venta</u>		
	<u>30,000.00</u>	<u>18,000.00</u>	<u>27,000.00</u>
	<u>Costo Directo de Producción</u>		
Encuesta	17,340.00	10,440.00	16,620.00
Imputados	29,400.00	16,260.00	24,900.00
	<u>Ganancia Sobre el Costo de Producción</u>		
Encuesta	12,660.00	7,560.00	10,380.00
Imputados	600.00	1,740.00	2,100.00
	<u>Porcentaje de Rentabilidad Sobre el Costo de Producción</u>		
Encuesta	73.01	72.41	62.45
Imputados	2.04	10.70	8.43
	<u>Porcentaje de Rentabilidad Sobre las Ventas</u>		
Encuesta	42.20	42.00	38.44
Imputados	2.00	9.67	7.78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los porcentajes de rentabilidad muestran una diferencia muy marcada entre los costos comparados, esto obedece que aún sin ser tan rentable la fabricación de estas artesanías, la producción de ellas permite una ocupación y una fuente de trabajo, dos de los artesanos encuestados fabrican las ollas en mayor proporción a diferencia de los otros diseños debido a que les es más rentable, si se suman los gastos fijos que no intervienen en el costeo directo pero si en el estado de resultados, como los costos proporcionales por alquiler del área utilizada en la producción, lugares de apilamiento y quema de los productos, además los servicios de agua y electricidad, demuestra que las operaciones de las artesanías son de subsistencia al no permitir la acumulación de capital.

4.5.6 Financiamiento

Los productores de la alfarería utilizan recursos propios para poder producir, por esa razón venden su producción al contado, no recurren a financiamiento externo, el Gobierno les prometió financiamiento por medio del Fondo de Inversión Social (FIS), como un apoyo a los artesanos, al mes de junio de 2,002 empezaron hacer los trámites para obtener dicho financiamiento, el monto ofrecido es de Q 3,000.00 por unidad productora, sin embargo a la fecha de la investigación, no se conocían los detalles de los mismos, como la tasa de interés, el plazo y quien los debía desembolsar.

4.5.7 Comercialización

En la rama de alfarería también se desarrollarán los elementos de la mezcla de mercadotecnia, siendo los siguientes:

4.5.7.1 Producto

Los productos de alfarería que se elaboran en el Municipio están las ollas, cántaros y comales. Son elaborados únicamente con barro mezclado con agua y arena, los cuales son tallados a mano y luego apilados hasta reunir cierta cantidad para proceder a quemarlos con leña y zacate; los cántaros son decorados con pintura, dependiendo de lo solicitado por el comprador.

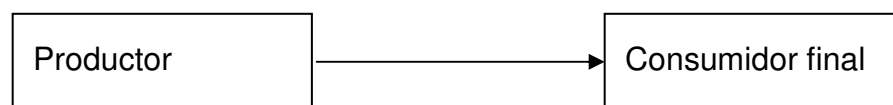
4.5.7.2 Precio

Los precios para los productos artesanales son los siguientes: los comales se venden a Q 5.00, las ollas a Q 3.00 y los cántaros a Q 4.50. Estos precios son determinados por el productor, las ventas se realizan únicamente al contado.

4.5.7.3 Plaza

Son los productores de alfarería quienes venden sus productos directamente al consumidor final; las ventas son realizadas por medio de pedidos y también tienen piezas disponibles para vender a las personas que visitan el Municipio esporádicamente. La siguiente gráfica muestra el único canal que se utiliza en la comercialización de los productos de alfarería.

Gráfica 15
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Canal de Comercialización de la Alfarería
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal de comercialización utilizado, al igual que en la carpintería, es de canal directo, ya que sólo intervienen el productor y el consumidor final.

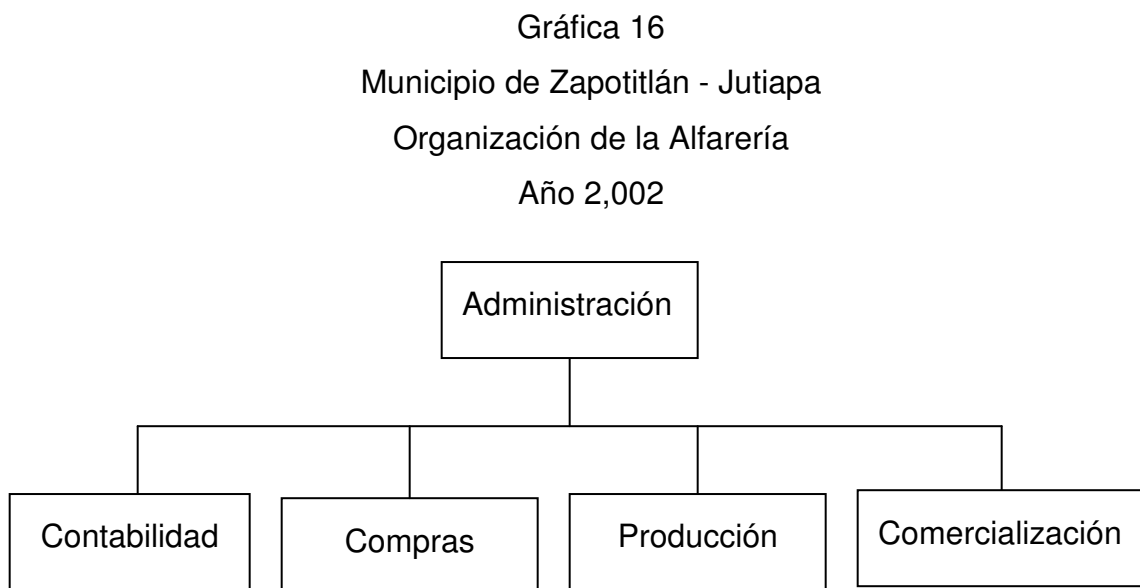
4.5.7.4 Promoción

La forma de promocionar este producto es a través de la información que se da entre el productor y el consumidor final; no desarrollan los márgenes de comercialización debido a que no se utilizan intermediarios que le agreguen valor al producto.

4.5.8 Organización

Los artesanos que existen en el Municipio están constituidos como personas individuales, a su vez funcionan de manera aislada con una producción en pequeña escala, esta actividad la realizan en períodos de tiempo libre; como complemento a la economía familiar.

El organigrama que refleja la estructura organizacional se observa en la siguiente gráfica:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las funciones son las siguientes: el alfarero es quien realiza todo el proceso administrativo de manera informal.

No lleva registros contables formales, los ingresos y egresos monetarios los realiza en cuadernos y hojas simples.

La compra de los insumos es efectuada por el artesano a nivel local, excepto la pintura que se realiza en la cabecera departamental.

La producción se inicia desde la selección de insumos, termina con la pintura y acabado del producto, se utiliza mano de obra no calificada y con el auxilio de instrumentos tradicionales rudimentarios (ver anexo 11).

La comercialización es realizada por el artesano, quien lo traslada a los minoristas y directamente al consumidor final, también fabrica productos a requerimiento de los clientes.

Las personas que se dedican a esta actividad cuentan con los siguientes recursos: el dinero es propio, la mano de obra la ejercen los propietarios ya que trabajan en períodos de tiempo libre y en algunas ocasiones cuenta con la ayuda de la familia.

4.5.9 Generación de empleo

Esta actividad no genera empleo, debido a que una sola persona es suficiente para realizar el proceso de producción de cada uno de los productos.

Las mujeres son las que se dedican a este tipo de actividad individualmente, en el tiempo que tienen libre.

CAPÍTULO V

SERVICIOS Y COMERCIO

Toda sociedad requiere satisfacer sus necesidades a través de bienes y servicios que complementan su forma de vivir. Los servicios se definen como “El producto de la actividad del hombre destinado a la satisfacción de sus necesidades, que no se presentan bajo la forma de un bien material”⁴⁰. En este capítulo se describen las principales actividades de servicio y comercio, se analizan los costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo para la población del municipio de Zapotitlán, Jutiapa.

5.1 ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las existentes están concentradas en la Cabecera Municipal y en los centros poblados con mayor número de habitantes. El comercio tiene mayor presencia que los servicios y existe en forma de tiendas pequeñas de artículos varios de primera necesidad.

Los pobladores no cuentan con instalaciones como mercado municipal, agencias bancarias, oficinas de servicios profesionales, rastros, sanatorios, restaurantes, supermercados, salones de belleza, centros de recreación y almacenes de artículos en general, las personas que los requieren tienen que desplazarse a la Cabecera Departamental, municipios vecinos y a la frontera de El Salvador.

⁴⁰ EDICIONES LAROUSSE, S.A. DE C.V. Diccionario Enciclopédico Larousse, Segunda Edición Febrero 1,995, tomo 7, página 2,190.

La descripción de los servicios y comercios encontrados se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Servicios y Comercio por Importancia Económica
Año: 2,002

Tipo de establecimiento	Número de Unidades
Tiendas de artículos varios	35
Comedores	2
Molinos de nixtamal	3
Teléfonos comunitarios	5
Farmacia	1
Sastrería	1
Pensión	1
Librería	1
Carnicería	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Las tiendas de artículos varios representan la mayor actividad económica por vender productos de primera necesidad.

5.1.1 Tiendas de artículos varios

En los centros poblados del Municipio al menos cuentan con una tienda que vende artículos para atender las necesidades básicas de sus habitantes, los propietarios de los establecimientos por lo regular se abastecen en la Cabecera Departamental por carecer de depósitos y centros plásticos y ruteros que solo distribuyen a las tiendas de la Cabecera Municipal por la demanda y el acceso.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativos y la rentabilidad en promedio mensual de una tienda ubicada en la Cabecera Municipal con base a la información obtenida en la investigación de campo:

Cuadro 133
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Estado de Resultados de Tienda de Artículos Varios
Promedio de Un Mes de Operaciones
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos		Variaciones
	Encuesta	Imputados	
Ventas	4,000.00	4,000.00	
(-)Costo de ventas	3,200.00	3,200.00	
Ganancia marginal	800.00	800.00	
(-)Gastos operación	43.50	1,403.18	1,359.68
Sueldos mensuales		850.00	850.00
Bonificación incentivo		250.00	250.00
Prestaciones 30.55%		259.68	259.68
Agua potable	0.50	0.50	
Papelería y útiles	5.00	5.00	
Energía eléctrica	30.00	30.00	
Útiles de limpieza	8.00	8.00	
Ganancia antes de impuesto	756.50	-603.18	
Porcentaje de ganancia	19%		

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Estos valores disminuyen en proporción al tamaño de la tienda y localización, muchas de las tiendas ubicadas en los caseríos no llegan a vender más del 25% en relación con una tienda localizada en la Cabecera Municipal, donde se concentran más del 50% de las mismas.

En los costos según encuesta no considera los salarios y prestaciones legales del propietario, los costos imputados presentan el salario para una persona, en la

realidad estas tiendas son atendidas por el grupo familiar según la disposición de tiempo.

Al no considerar el salario legal y las prestaciones de ley, estos negocios presentan una rentabilidad que únicamente genera un ingreso adicional para sus propietarios. El financiamiento es propio y solamente venden al contado para comprar los productos que distribuyen.

Las tiendas para comercializar sus productos colocan un letrero con el nombre de la misma en la parte de enfrente del negocio, venden los productos en los envases y marcas como los adquieren, distribuyen en bolsas plásticas los productos que compran a granel como: azúcar, sal, pan y otros.

La administración se realiza en forma directa, las compras y ventas las realiza el propietario del negocio, no se considera una fuente de empleo al no contratar personal en virtud que las labores son realizadas por el dueño con la ayuda familiar.

5.1.2 Comedores populares

Existen dos comedores ubicados en la Cabecera Municipal, en donde se atienden las necesidades diarias de alimentación de los visitantes, agentes de policía, pilotos y ayudantes de buses extraurbanos y algunos pobladores que solicitan este servicio. En estos negocios se venden desayunos, almuerzos y cenas, el horario de atención inicia a las seis de la mañana y cierran por lo regular a las ocho de la noche, adicionalmente venden bebidas envasadas, jugos naturales y cervezas.

Son atendidos por su propietaria y una o dos personas que le ayudan en la preparación de los alimentos y atención de clientes en las horas de mayor demanda, los cálculos siguientes están realizados en promedio de ventas mensuales de los tiempos de comida a un precio de Q 6.00 más lo generado por la venta de las bebidas. A continuación se presenta un estado de resultados mensual comparativo para efectos de análisis:

Cuadro 134
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Estado de Resultados de un Comedor
Promedio de Un Mes de Operaciones
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

	Costos		Variaciones
	Encuesta	Imputados	
Ventas	5,900.00	5,900.00	
(-)Costo de ventas	3,540.00	3,540.00	
Ganancia marginal	2,360.00	2,360.00	
(-)Gastos operación	845.50	2,764.86	1,919.36
Sueldos mensuales	800.00	1,700.00	900.00
Bonificación incentivo		500.00	500.00
Prestaciones 30.55%		519.36	519.36
Agua potable	0.50	0.50	0.00
Papelería y útiles	5.00	5.00	0.00
Energía eléctrica	28.00	28.00	0.00
Útiles de limpieza	12.00	12.00	0.00
Ganancia antes de impuesto	1,514.50	-404.86	
Porcentaje de ganancia	25.67%		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según encuesta los propietarios no consideran un salario mínimo para ellos y tampoco para un ayudante, así como las prestaciones laborales de ley, lo que representa la variación más significativa con los costos imputados.

La utilidad registrada en los costos según encuesta desaparece al considerar los costos imputados. Utiliza el financiamiento propio, las ventas se realizan al contado y los ingresos le sirven para realizar las compras que requiere el negocio.

Los negocios tienen un rótulo que los identifica y por el cual los reconocen sus clientes, las bebidas son servidas en el envase o en vasos, los alimentos son servidos recién preparados y en platos que vuelven a utilizar después de lavarlos, cuentan con mesas y sillas para la comodidad de los usuarios.

Las propietarias son las encargadas de la administración en forma directa y atienden todas las operaciones del negocio. Estos negocios ocupan de una a dos personas en las horas de mayor movimiento por lo que su salario esta sujeto a l horario de trabajo.

5.1.3 Molinos de nixtamal

Es uno de los servicios importantes con cuenta el Municipio, están ubicados estratégicamente para cubrir las necesidades varios poblados y se encuentran en los principales lugares habitados. Su función principal moler maíz cocido para la elaboración de las tortillas y preparados (tomate, chile pimiento, cebolla) para obtener recados para tamales y otros derivados para el consumo doméstico.

Son propiedad de personas particulares que los atienden por la mañana y parte de la tarde, en ocasiones son ayudados por la familia, generan ingresos únicamente el pago de la energía eléctrica que consumen para su funcionamiento y para complementar el sostenimiento del núcleo familiar. Los precios por este servicio dependen de la cantidad a moler, el cobro oscila entre Q. 0.50 a Q.2.50. Los propietarios recurren a sus ahorros para la compra del

molino y las reparaciones que requieren por lo que no utilizan financiamiento externo.

Los locales carecen de nombre y son reconocidos por el ruido característico de los motores, los vecinos lo conocen como el molino.

Las personas que utilizan el molino transportan sus productos en variados contenedores, mismos que usan para regresar la masa, el único ingrediente que se agrega en el molino es agua que sirve para darle suavidad al proceso de molido. Los propietarios tienen la administración del negocio, no contratan personal ya que ellos mismos realizan el proceso.

5.1.4 Teléfonos comunitarios

En la Cabecera Municipal se localizaron cinco teléfonos comunitarios de tipo celular estacionario operados por las empresas Comcel y Telefónica. Así mismo, en la aldea San Antonio Papaturo, seis; en la aldea Ceibita, uno; en la aldea Las Flores, uno; en la aldea San Luis Ilopango, uno; en el Caserío Las Palmas, dos y uno operado por Alcatel en la aldea Canoas. Los teléfonos están ubicados en casas particulares y son utilizados por los dueños de las líneas y venden el tiempo de aire a los pobladores que lo necesiten a Q 2.00 el minuto.

Los ingresos provenientes de esta actividad no son regulares debido a que la señal presenta mucha interferencia y no funcionan todo el tiempo, el costo depende del contrato de la línea, en muchos casos utilizan el sistema de tarjetas, el costo del minuto de uso de acuerdo con el valor de la tarjeta, en promedio se obtiene una ganancia de Q 1.00 por el minuto vendido, al restar el valor de electricidad se reduce la misma, pero es difícil establecer un monto.

Los vecinos conocen las casas que cuentan con teléfono y hacen uso del servicio ocasionalmente, los miembros de la familia atienden el servicio y cobran por el uso.

5.1.5 Farmacias

El Municipio cuenta con una farmacia pequeña que es atendida por la doctora que dirige los servicios de salud Pública del municipio de El Adelanto, Yupiltepeque y Zapotitlán, cuenta con escasa medicina y no permanece abierta al público en un horario establecido. En las aldeas existen ventas de medicinas que no tienen carácter comercial por ser atendidas por promotores de salud y cuentan con medicinas solamente para enfermedades endémicas; entre los productos que proporcionan están: sueros, desparasitantes y medicinas de uso general y al alcance de la economía de los pobladores.

5.1.6 Sastrería

La Cabecera Municipal cuenta con una costurera, la mayoría de la ropa es adquirida en la Cabecera Departamental o confeccionada por las amas de casa, los ingresos que se obtienen en esta actividad son mínimos y son utilizados como un complemento a los ingresos aportados por el jefe de familia.

5.1.7 Pensión

El Municipio no cuenta con albergues ni hoteles, únicamente existe una pensión en la Cabecera Municipal ubicada frente a la estación de policía, con tres habitaciones disponibles en la casa de una familia, tiene los servicios mínimos de energía eléctrica, catres y agua entubada. Los ingresos no son regulares y solamente ayudan al soporte familiar.

5.1.8 Librería

En la Cabecera Municipal funciona únicamente un establecimiento que vende artículos de librería, se localiza dentro de una de las tiendas grandes y es atendida por los propietarios, distribuye artículos básicos como; cuadernos, lápices, lapiceros, crayones, hojas y borradores, no se considera como un negocio separado al de la tienda.

5.1.9 Carnicería

En el municipio de Zapotitlán no existen carnicerías formales, se observó que en una residencia de la cabecera del municipio, una persona realiza la función de carnicero; en promedio, sacrifica una res al mes y un marrano cada quince días.

Sus ingresos son variables en función del pago del animal a sacrificar, peso, calidad de la carne y subproductos obtenidos, el negocio le proporciona ingresos para cubrir las necesidades familiares básicas.

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son todos los recursos, naturales, humanos, financieros, que generan ingresos de tipo económico a las familias, pero que no son los beneficios óptimos para la población, o que no son aprovechados adecuadamente, “Las etapas del crecimiento también requieren, sin embargo, tomar en cuenta las elasticidades de la demanda y que se amplíe este concepto conocido, ya que estas fases de rápido crecimiento en los sectores no derivan simplemente de la discontinuidad en las funciones de la producción, sino también de las grandes elasticidades – precio o elasticidades – ingreso de la demanda. De lo anterior se determina que los sectores principales no se determinan simplemente por la trayectoria cambiante de la tecnología ni por la disposición variable de los empresarios a aceptar las innovaciones potenciales; también son determinados, en parte por aquellos tipos de demanda que han dado pruebas de gran elasticidad con respecto al precio, al ingreso, o a ambos a la vez”.⁴¹

En el libro *El Subdesarrollo Latinoamericano y La Teoría Del Desarrollo* se describe lo siguiente: “El concepto de riqueza contiene por lo tanto ciertas connotaciones derivadas, no obstante el tiempo transcurrido, de las circunstancias y del pensamiento de la época que le dio origen. La idea de riqueza se refiere, en efecto, a una situación potencial óptima que podría llegar a alcanzarse, o que se tendería como límite, si la sociedad se organizara de acuerdo con un orden individualista “natural”, de manera tal que nada obstaculizara un aprovechamiento óptimo de los recursos de que dispone. Esta afirmación se refiere unilateralmente a los recursos productivos disponibles, y a instauración de un orden económico, social y político utópico o final que daría

⁴¹ Walt W. ROSTOW. “El Proceso Del Desarrollo”. Editorial Ve y Lea. 1,964 Buenos Aires Argentina, Pág. 336.

como resultado, por la mecánica natural de su funcionamiento, un estado o situación óptima y máxima. La idea de desarrollo se centra, en cambio, en el proceso permanente y acumulativo de cambio y transformación de la estructura económica y social, en lugar de referirse a las condiciones que requiere el funcionamiento óptimo de un determinado sistema o mecanismo económico”.⁴²

De los párrafos mencionados se deduce que los agricultores del municipio de Zapotitlán, no han diversificado sus cultivos, lo que provoca un estancamiento en las funciones de su producción; al ser éste, un Municipio que cuenta con las condiciones climatológicas adecuadas y suelos con vocación forestal y que existen áreas que permiten otros usos para desarrollar otras actividades económicas, principalmente cultivos agrícolas y cuenta con las siguientes potencialidades.

6.1 AGRÍCOLAS

La principal actividad económica es la agricultura, que constituye la mayor fuente de ingresos de sus habitantes, recursos que son obtenidos por la producción tradicional del cultivo de maíz, frijol y el sorgo. En base a la observación directa, entrevistas a los pobladores y encuestas realizadas en el lugar, se determina que, diversificar la producción local con otros productos agrícolas que se cultivan y que no son comercializados representan una opción de ingresos al tener mercado tanto local y que sean susceptibles de exportar a otros municipios, a la ciudad capital y al extranjero, con la condición que no tengan restricciones de tipo sanitario. Por ser la región semi-árida se pueden cultivar verduras y frutas que se desarrollan en zonas calientes o del trópico seco, como lo son: el tomate, chile pimiento o chile dulce, cebolla, papaya, limón, piña, lima-limón, naranja y mandarina; otras frutas tropicales o exóticas como;

⁴² Osvaldo SUNKEL, Pedro PAZ. “El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo “ Editorial Universitaria, S.A. Santiago de Chile. Pág. 23.

aguacate, papaya, mango, jocote, jocote marañón, guayaba, coco y las hortalizas como yuca, zanahoria, rábano, chile jalapeño, repollo y brócoli.

6.1.1 Tomate

En el libro El Cultivo de Tomate de Roberto Anderlini, se describe que es un fruto originario de clima tropical y subtropical, en la actualidad hay una amplia variedad y tamaños, estos pueden ser aplastados, redondeados, alargados o piriformes. Florece entre 50 y 60 días después del semillero o trasplante de pión, entre la florescencia y la maduración comercial transcurren de 45 a 55 días. En consecuencia, el ciclo ocupa de 90 a 120 días desde la siembra hasta la primera cosecha. Actualmente se cultiva en terrenos menores a una manzana, en la aldea de Canoas, caserío Zapotitlancito y en la Cabecera Municipal.

6.1.2 Chile pimiento

Su fruto es de color rojo o verde, en algunas especies se transforman de verde a anaranjado, hasta llegar al color rojo. Es originario de América del Sur, se cultiva en menor escala en la aldea Canoas y en el caserío Zapotitlancito, en la actualidad los productores no lo cultivan en grandes extensiones de terreno, por no contar con una organización adecuada y desconocer los beneficios que se pueden obtener con su producción.

6.1.3 Cebolla

Es originaria del suroeste de Asia, posee un bulbo tunicado con tallo erguido, hojas largas redondas y acanaladas. El cultivo se produce en climas cálidos, templados y fríos, en altitudes de 50 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, responde mejor entre los 300 y 1,800 metros de en un ambiente seco y luminoso

con temperaturas de 18° a 25° centígrados, por lo que las condiciones climatológicas del Municipio son adecuadas para este cultivo, actualmente la producción es de autoconsumo y se produce en pequeñas hortalizas.

6.1.4 Papaya

“Es originario de las zonas tropicales de México y Centroamérica. La planta es un árbol de porte mediano con un solo tallo, recto, que puede alcanzar entre los cinco y los siete metros y medio de altura y hasta 30 centímetros de diámetro”.⁴³

El cultivo de papaya tiene la ventaja de adaptarse a diversas condiciones de climas y suelos, es económicamente productiva. En el Municipio se cultiva en pequeñas áreas de terreno ubicadas en la aldea Los Hatos. Inicia su producción en un tiempo bastante corto y en forma continua a lo largo de su ciclo; es un cultivo de alta rentabilidad y de gran aceptación para su consumo como fruta fresca y procesada, tiene restricciones para el mercado internacional por ser una fruta atacada por la mosca del mediterráneo, pero permite la venta local y a nivel centroamericano, mayormente a El Salvador, lo que favorece al Municipio por ser fronterizo con dicho país.

6.1.5 Aguacate

En el Municipio se observan los árboles en los patios de las casas, en la actualidad no es comercializado y se utiliza para consumo familiar, en algunos casos es intercambiado por otros productos o simplemente es regalado. Es fruto de estación y en el mercado existe demanda por su alto valor nutritivo, representa una opción de explotación, se requiere de un estudio serio de cultivo y producción con la variedad de aguacate que mejor se adapte a las condiciones

⁴³ E. CÁCERES. Producción de hortalizas. Tercera edición, San José, Costa Rica, 1,981. Pág.85.

climatológicas y tipo de suelo de Zapotitlán, en la actualidad se encuentran árboles de aguacate criollo, es factible el desarrollo de la variedad Both la cual es especial para climas calientes y se ha cultivado con éxito en otras zonas del país.

6.1.6 Mango

Este árbol se aprecia en la mayoría de los patios de las casas del Municipio, el sabor y tamaño varía de acuerdo a la clase, crece en forma silvestre y existen tres variedades, el mango de pita, el mango de coche o de racimo y el criollo, es factible el crecimiento de este árbol en las condiciones climatológicas del lugar y al igual que otros productos tiene posibilidad de comercialización en el mercado, en la actualidad no se aprovecha el beneficio económico que generaría su venta, se pueden desarrollar proyectos de cultivo en Zapotitlán, como la variedad Tommy que se cultiva con éxito en otras regiones de Guatemala, tiene demanda tanto el fruto y la pulpa, dando posibilidad de ingresos a las personas que lo cultiven o procesen.

6.1.7 Jocote

Las condiciones climáticas y topográficas del Municipio permiten en la actualidad el cultivo de árboles frutales de jocote, las clases que cosechan son pitarrilla y jocote corona, con asistencia técnica adecuada se pueden aumentar las áreas de cultivo y convertir a Zapotitlán en un abastecedor de este fruto para el mercado de otros municipios.

Los productos anteriores tienen mercado a nivel local e internacional, situación que facilita obtener ayuda del gobierno, por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Fondo de Inversión Social y otras instituciones para el desarrollo de proyectos que representen un beneficio para los pobladores, la

condición es de que los agricultores estén organizados, para lo cual también pueden contar con instituciones que les ayuden a constituir una cooperativa que coordine el financiamiento y la comercialización del cultivo.

La facilidad de obtener mano de obra, la existencia de las instituciones de apoyo, la actual infraestructura de vías de acceso, las fuentes de agua, permite que estos productos sean viables de ser explotados con la tecnología adecuada y en mayor cantidad, en virtud que en la actualidad se explotan en menor escala.

6.2 PECUARIAS

El Municipio ofrece condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad pecuaria, la cual en épocas anteriores era fuente de ingresos de un buen número de pobladores; en la actualidad la situación de abandono de este tipo de explotación es por la dificultad de obtener alimento en la época seca y no contar con lugares para llevarlos a tomar agua (abrevaderos), otra limitante es el robo de ganado por parte de cuatrerros.

El ganado porcino y el aviar, necesitan de poco espacio para su crianza, es posible tecnificar su producción para mejorar la calidad de su carne y productos derivados, para satisfacer la demanda local y regional.

Las condiciones del clima de Zapotitlán permiten el desarrollo de la crianza de ganado menor como el pelibuey, el mismo no requiere de mayores espacios de pastoreo y representa una alternativa para la obtención de carne y los derivados de la leche, en el momento de la encuesta uno de los habitantes de la Cabecera Municipal logro con éxito la aclimatación y reproducción de una pareja de pelibueyes originarios del departamento de Izabal.

La potencialidad de este sector es que la carne forma parte de la dieta alimenticia de la población y su adecuada producción es rentable, una de las ventajas es que la población conoce de la crianza de ganado mayor y menor por ser explotados en la actualidad en menor escala.

La comercialización de este producto es legal y únicamente debe cumplirse con los permisos fitosanitarios que regula el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), por medio de la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE), se puede contar con el apoyo de instituciones del Gobierno para el desarrollo de la ganadería del Municipio.

6.3 INDUSTRIALES

Se carece de infraestructura básica, no es viable la instalación de una industria, por factores como el suministro de energía eléctrica, fuentes de agua alejadas de los centros poblados y vías de acceso no adecuadas para transporte pesado, por estas limitantes no hay interés para el montaje de una planta industrial.

6.4 AGROINDUSTRIALES

El municipio de Zapotitlán no posee ningún tipo de agroindustria, se cuenta con potencialidades de tipo agrícola y recurso humano para desarrollarlas.

Existe la posibilidad cultivar productos agrícolas que permitan su transformación y la obtención de un valor agregado, al tener una demanda a nivel local e internacional, por ejemplo se puede elaborar harina de maíz sin procesos altamente tecnificados, las frutas se pueden someter a procesos de deshidratación o bien convertirlas en almíbares, jugos, jaleas o extraer su pulpa,

Las verduras pueden ser ofrecidas al mercado en empaques que lleguen directamente a los distribuidores para su posterior venta, o bien ofrecer a los grandes consumidores en empaques mayores o procesar el producto en la forma que ellos lo requieran, por ejemplo las cadenas de comida rápida y restaurantes.

En el ámbito nacional actualmente se brinda apoyo a los microempresarios a nivel gubernamental y privado, las Organizaciones No Gubernamentales son entidades importante en el desarrollo de los municipios del país, la experiencia de otros microempresarios puede ser aprovechada por los habitantes de Zapotitlán para llevar a cabo el desarrollo de proyectos.

6.5 ARTESANALES

“Las artesanías son pequeñas empresas individuales constituidas por un maestro oficial y aprendices que no sobrepasan de cinco, salvo cuando en forma excepcional se organizan en cooperativas”.⁴⁴

La alfarería es por tradición una de las actividades que se realizan en el Municipio, en la actualidad se encuentra en proceso de desaparición debido a la sustitución por productos de plástico y peltre, la diversificación del tipo de productos hacia la producción de adornos y otros considerados como recuerdos, puede ser una alternativa viable para la obtención de otro tipo de mercado que genere ingresos para la población.

Otra actividad susceptible de desarrollar es la producción de quesos, crema, y mantequilla; la producción de pan es otra alternativa, al haberse establecido en el trabajo de campo que la demanda no la cubren las panaderías existentes y el pan no es de buena calidad.

⁴⁴ Manuel VILLACORTA ESCOBAR. Recursos Económicos de Guatemala. Editorial Universitaria. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala. 1,978. Pág.50.

6.6 TURÍSTICAS

En el Municipio no existe una infraestructura hotelera, no cuenta con centro recreativo, la falta de servicios básicos como agua, drenajes, carretera asfaltada, medios de comunicación telefónica y otras facilidades para los visitantes ha sido una limitante. La Cabecera Municipal tiene un albergue ubicado frente a la sub-estación de la Policía Nacional Civil, como única opción para el visitante de hospedarse y no tiene los servicios mínimos de un hospedaje.

Los accidentes geográficos importantes con atracción turística son: los ríos, las caídas de agua y los desfiladeros que forman las montañas de la región, por ser la mayor parte de la geografía del Municipio, representan una alternativa para promover el ecoturismo, con caminatas y escaladas a manos libres, siempre que se resuelvan los problemas ya mencionados en primer párrafo de este numeral, se pueden explotar inicialmente en las áreas cercanas a la Cabecera Municipal y en los caminos que se orientan a la frontera con el Salvador.

La feria titular se celebra del 15 al 20 febrero, es organizada por la Municipalidad; adicionalmente se celebran dos fiestas patronales, una en el mes de mayo en honor a la Santa Cruz, otra en el mes de septiembre, ambas están a cargo de la iglesia católica. Estas festividades al promocionarse, pueden ser un atractivo potencial para los visitantes y una fuente de ingresos económicos para la población y Municipalidad.

6.7 FORESTALES

Los suelos de la región son de vocación forestal, el desconocimiento de la forma de explotación sostenible de los bosques, los beneficios que generan a la

población, la posibilidad de que la actividad económica de los habitantes gire alrededor de este recurso como en otras regiones, contribuiría a mejorar la economía de la población. Se puede obtener ayuda de entidades en el ámbito tecnológico y financiero si existe el verdadero interés de desarrollar esta actividad.

6.8 RECURSOS HUMANOS

El bajo nivel educativo no permite contar con mano de obra calificada, se cuenta con bastantes habitantes que no tienen un trabajo que les permita desarrollarse; con una capacitación y dirección pueden convertirse en un valioso recurso para el desarrollo de los proyectos viables en la región.

6.9 RECURSOS MINERALES

La existencia de montañas permite establecer que es posible el desarrollo de la actividad extractiva de minerales, deben realizarse estudios técnicos que establezcan cuales son éstos y su forma de aprovechamiento; actualmente se extrae arena de río rudimentariamente, se aprovecha el material de balastro y se extrae material rocoso para diferentes fines. Éstos son recursos que se pueden explotar con mayor intensidad con la maquinaria adecuada y convertir en una fuente de trabajo y riqueza para los habitantes de la región.

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se presentan tres propuestas de inversión a nivel de idea, se identifican como el proyecto del cultivo de tomate, chile pimiento y cebolla. Estos proyectos cuentan con gran potencialidad en el Municipio, ofrecen alternativas de inversión que permiten a las comunidades obtener mejores beneficios de sus recursos, principalmente en el sector agrícola.

Un componente importante en el desarrollo de cada una de las propuestas, es el de crear un tipo de organización por medio de una cooperativa, que desarrollará el trabajo eficientemente, enfocará el esfuerzo individual hacia el logro de las metas de los socios.

El propósito de esta organización es planear y lograr la diversificación de la producción, gestionar el financiamiento para la adquisición de equipo, herramientas e insumos, que permitan obtener cosechas que proporcionen beneficios a los productores; así mismo, definir estrategias para vender los productos por medio de los canales de comercialización idóneos, con el fin de obtener los mejores precios y márgenes de utilidad.

Los dirigentes de la organización propuesta, serán los encargados de coordinar y administrar los proyectos expuestos en este capítulo. Se propone la formación de una cooperativa, se considera que este tipo de organización es funcional y responde a las características de la comunidad en donde se desarrollarán los proyectos.

A continuación se hace referencia a los factores socioeconómicos que se observaron en la investigación de campo, que justifican la formación de la cooperativa.

- En el Municipio no existen organizaciones formales, que tengan como propósito el crecimiento y desarrollo de las unidades económicas de los pequeños y medianos productores.
- Los habitantes del Municipio se encuentran en pobreza extrema, por lo que es necesario que los pobladores se organicen y realicen gestiones para formalizar una organización que represente los intereses de las comunidades.
- La comercialización de los productos agrícolas es realizada por cada agricultor, esto incide que no tenga poder de negociación y los precios son impuestos por el acopiador.
- Por carecer de centros de acopio, el margen de comercialización obtenido por el agricultor, es condicionado por el precio que fija el intermediario.

7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

Después de analizar el cultivo de tomate como una de las potencialidades productivas, se determinó que este producto puede ser una valiosa fuente de empleo, ayudará al crecimiento socioeconómico del Municipio, al desarrollar este proyecto.

7.1.1 Justificación

El municipio de Zapotitlán cuenta con suelos y condiciones climáticas adecuadas para el desarrollo de diversos productos agrícolas, sin embargo a pesar de poseer estas ventajas proporcionadas por la naturaleza, existen problemas de carácter socioeconómico que no permiten el uso adecuado de estos recursos, lo que se ve reflejado en la poca diversificación de la producción agrícola. Se propone en el presente estudio, el cultivo de tomate como una opción de inversión.

El cultivo de tomate ha venido realizándose en diversas áreas del país, básicamente en distritos de riego. Este producto posee una considerable demanda potencial, en el mercado nacional e internacional, al formar parte de la dieta alimenticia de la población lo convierte en un producto de fácil comercialización, la inversión de esta propuesta es atractiva para los agricultores, es fuente generadora de empleo y de crecimiento socioeconómico.

7.1.2 Objetivos

El proyecto tiene como objetivos fundamentales los siguientes:

7.1.2.1 Generales

- Proporcionar los elementos básicos para aprovechar adecuadamente los recursos de la comunidad, como el suelo, mano de obra y capacidad de organización y contribuir así al desarrollo socioeconómico del Municipio.
- Contribuir al desarrollo agrícola, como una alternativa económica de los cultivos tradicionales, permitirá el crecimiento económico y social del Municipio.

7.1.2.2 Específicos

- Establecer las bases para la creación de una organización, que permita asesorar y apoyar a los agricultores, desde el inicio de la producción hasta el proceso de distribución y comercialización.
- Se incrementan los ingresos de los agricultores a través de los empleos generados con el desarrollo de este proyecto, mejorando su nivel de vida.
- Obtener producto de calidad, al contar con la asesoría proporcionada por la cooperativa y el uso de tecnología avanzada.
- Impulsar la inversión a través del cultivo de tomate.
- Determinar si existe demanda insatisfecha, para asegurar la venta de la producción de tomate y cubrir parte de esa demanda.

7.1.3 Estudio de mercado

Su finalidad es comprobar que existan un número determinado de individuos, empresas y otras entidades, que reúnan condiciones económicas aceptables, que presenten una demanda insatisfecha que justificará la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios en cierto período. El estudio debe incluir la identificación, el uso del producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

7.1.3.1 Identificación del producto

“El tomate es una planta que pertenece a la familia de las solanáceas, originaria de América; su nombre científico es *Solanum Lycopersicum*.”⁴⁵ La semilla es pequeña, aplanada, velluda y de germinación superficial. El tallo es herbáceo y rastrero si no se le pone algún sostén. Tallos, hojas y frutos jóvenes que están recubiertos de pelos: simples y glandulares.

El tomate florece entre 50 y 60 días después del semillero o trasplante de pilón y entre la florescencia y la maduración comercial transcurren de 45 a 55 días. En consecuencia, el ciclo ocupa de 90 a 120 días desde la siembra hasta la primera cosecha. La temperatura óptima de desarrollo oscila entre 20 - 30 °c, durante el día y 1 - 17 °c de noche.

Según la variedad se observan numerosas diferencias de forma y color en los frutos, pueden ser aplastados, redondeados, alargados y piriformes. El color se debe a pigmentos contenidos en la carne del fruto.

Se realiza el cultivo todo el año en Guatemala, aunque en unos meses el precio es elevado. Países vecinos como El Salvador, Honduras y México importan este cultivo, lo que ha contribuido a incrementar la producción para cubrir estos mercados.

7.1.3.2 Usos

⁴⁵ Roberto ANDERLINI. Guías de Agricultura y Ganadería, El Cultivo del Tomate. Grupo Editorial Ceac, S.A. Segunda Edición. España. 1,996. Pág. 11.

El tomate tiene diversidad de formas y usos, en Guatemala los tipos de tomate que más se cultivan son para pastas (ciruelo) y de mesa (manzano). Los de tipo pasta se utilizan en la industria del enlatado, empaque tetrapac y embotellado. Se vende en el mercado para su uso en la cocina.

Se prefieren para la siembra en la época lluviosa, por su resistencia y de fácil transporte, son de forma oblonga, ovalada o como pera, de tamaño mediano, con pulpa gruesa y sólida.

Los tomates de tipo mesa (manzano), se utilizan para consumirse en ensaladas y para adornar diferentes platos. Se prefieren para su siembra fuera de la época de lluvias, su forma es redonda, grandes o medianos, cáscara lisa, brillante, de color rojo al estar maduros, la pulpa es gruesa y suave.

7.1.3.3 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores), están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.⁴⁶

La oferta de tomate está conformada por la producción a nivel nacional más las importaciones que se efectúan para satisfacer la demanda.

⁴⁶ Julio César DUARTE CORDÓN. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1,998. Página 11.

Cuadro 135
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Tomate
Años 1,996 - 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
1,996	3,412.10		16.70		3,428.80
1,997	3,320.00		17.00		3,337.00
1,998	3,450.00		5.30		3,455.30
1,999	3,670.00		1.00		3,671.00
2,000	3,853.50		6.40		3,859.90

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

La oferta histórica tiene una tendencia de crecimiento a partir de 1,998, debido al incremento de la producción nacional y la disminución de las importaciones.

Las proyecciones de la oferta total del cuadro siguiente, se realizaron al tomar como base la producción histórica del cuadro 135.

Cuadro 136
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Tomate
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
2,001	3,910.96		0.00		3,910.96
2,002	4,034.24		0.00		4,034.24
2,003	4,157.52		0.00		4,157.52
2,004	4,280.80		0.00		4,280.80
2,005	4,404.08		0.00		4,404.08
2,006	4,527.36		0.00		4,527.36
2,007	4,650.64		0.00		4,650.64

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

La información contenida en el cuadro anterior permite observar que la oferta proyectada a nivel nacional tiene una tendencia constante de crecimiento, esto debido al aumento de la producción. No habrá importaciones, de acuerdo a las proyecciones realizadas. El proyecto del cultivo de tomate contribuye favorablemente a la economía y crecimiento nacional. Las proyecciones de la oferta total se calcularon al tomar como base el año 1,998, a través de la ecuación siguiente:

$$Y_c = 3,541.12 + 123.28 (X)$$

De donde = Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,999

De la misma forma, las importaciones se calcularon de la siguiente manera:

$$Y_c = 9.28 + 3.66 (X)$$

De donde = Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,999

7.1.3.4 Demanda

“Se entiende por la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se requieren, para buscar la satisfacción de una necesidad específica y a un precio determinado”.³⁹

³⁹ Íbidem. Pág. 267

La delimitación se efectuó al tomar como base la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística multiplicada por el 84% de la población que consume tomate, que son las personas mayores de cuatro años, según recomendaciones del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP-; la población delimitada multiplicado por el consumo per cápita, permite conocer la demanda potencial (ver anexo 13).

Cuadro 137
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Tomate
Años 1,996 - 2,000

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (Miles de Quintales)
1,996	10,242,107	8,603,370	0.33797	2,907.68
1,997	10,515,910	8,833,364	0.33797	2,985.41
1,998	10,797,569	9,069,958	0.33797	3,065.37
1,999	11,087,324	9,313,352	0.33797	3,147.63
2,000	11,385,339	9,563,685	0.33797	3,232.24

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Se observa en el cuadro anterior un crecimiento constante en la demanda potencial, lo que indica que existe suficiente mercado para este producto.

Cuadro 138
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Tomate
Años 2,001 - 2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (Miles de Quintales)
2,001	11,678,411	9,809,865	0.33797	3,315.44
2,002	11,986,800	10,068,912	0.33797	3,402.99
2,003	12,299,888	10,331,906	0.33797	3,491.87
2,004	12,621,301	10,601,893	0.33797	3,583.12
2,005	12,951,606	10,879,349	0.33797	3,676.89
2,006	13,210,836	11,097,102	0.33797	3,750.49
2,007	13,511,602	11,349,746	0.33797	3,835.87

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

Según se observa en el cuadro anterior, existe un crecimiento constante en la demanda potencial. La población total se delimitó a un 84%, que constituyen las personas mayores de cuatro años que consumen tomate.

- Consumo aparente o demanda efectiva

Es el excedente de la producción más las importaciones, menos las exportaciones. En otras palabras, representa el consumo interno del tomate.

A continuación se presentan los cuadros del consumo aparente histórico y proyectado del tomate, con los cuales se determina la cantidad de producto que la población consume, de acuerdo a una estimación resultante de la relación entre la producción nacional, las importaciones y exportaciones.

Cuadro 139
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Tomate
Años 1,996 - 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	=	Consumo Aparente
1,996	3,412.10	16.70	11.50		3,417.30
1,997	3,320.00	17.00	13.50		3,323.50
1,998	3,450.00	5.30	112.80		3,342.50
1,999	3,670.00	1.00	663.50		3,007.50
2,000	3,853.50	6.40	822.30		3,037.60

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001.

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente disminuyó con relación al primer año, esto debido al aumento en las exportaciones, lo que significa que el producto tiende a expandirse al mercado internacional.

Cuadro 140
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Tomate
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	=	Consumo Aparente
2,001	3,910.96	0.00	1,006.20		2,904.76
2,002	4,034.24	0.00	1,233.36		2,800.88
2,003	4,157.52	0.00	1,460.52		2,697.00
2,004	4,280.80	0.00	1,687.68		2,593.12
2,005	4,404.08	0.00	1,914.84		2,489.24
2,006	4,527.36	0.00	2,142.00		2,385.36
2,007	4,650.64	0.00	2,369.16		2,281.48

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001.

Al igual que en el cuadro de consumo aparente histórico, las proyecciones de consumo reflejan una disminución en el mismo, esto debido al incremento de las exportaciones y a la eliminación de las importaciones, lo que significa que el producto tiene un mercado seguro.

La proyección de las exportaciones se realizó al tomar como base el año 1,998, de acuerdo a la ecuación siguiente:

$$Y_c = 324.72 + 227.16 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,998 (ver anexo 15).

- Demanda insatisfecha

“Es la cantidad de bienes o servicios que es probable se consuman en años futuros y que ningún producto actual podrá satisfacer.”⁴⁰

La demanda insatisfecha de tomate es la parte de la demanda total del país que no fue cubierta en el período 1,996 al 2,007. Está se determina al restar de demanda potencial el consumo aparente, según se aprecia en los cuadros siguientes:

⁴⁰ Íbidem. Pág. 13.

Cuadro 141
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Histórica de Tomate
Años 1,996 - 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
1,996	2,907.68		3,417.30		-509.62
1,997	2,985.41		3,323.50		-338.09
1,998	3,065.37		3,342.50		-277.13
1,999	3,147.63		3,007.50		140.13
2,000	3,232.24		3,037.60		194.64

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

Según lo observado en el cuadro anterior, en el período comprendido del año 1,996 al año 1,998 no hubo demanda insatisfecha, esto debido a que la producción nacional de tomate fue suficiente para cubrir el mercado; a partir del año 1,999 la demanda insatisfecha se incrementó.

Cuadro 142
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Proyectada de Tomate
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
2,001	<u>3,315.44</u>		2,904.76		410.68
2,002	3,402.99		2,800.88		602.11
2,003	3,491.87		2,697.00		794.87
2,004	3,583.12		2,593.12		990.00
2,005	3,676.89		2,489.24		1,187.65
2,006	3,750.49		2,385.36		1,365.13
2,007	3,835.87		2,281.48		1,554.39

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

La demanda insatisfecha proyectada refleja un incremento año con año, debido al crecimiento de la población y por consiguiente, el consumo de este producto es mayor, lo que permite la viabilidad del proyecto.

7.1.3.5 Precio

El precio del tomate al igual que otras hortalizas varían de acuerdo a la época en que se pretenda cosechar. Cuando la producción es abundante, los precios bajan y si disminuyen éstos se incrementan. El agricultor debe tomar en cuenta algunos factores internos y externos que influyen en los precios, tales como: variación climática, enfermedades, ataque de plagas, para lo cual debe utilizar fertilizantes, insecticidas, funguicidas y herbicidas, se debe programar bien la época de cultivo, para evitar estos desequilibrios y aprovechar mejores precios para obtener la utilidad máxima.

Según los cálculos efectuados en el estudio financiero, se fijó el precio de Q 150.00 por quintal, tomándose en cuenta la permanente fluctuación de precios, debido a los factores internos y externos anteriormente mencionados.

7.1.4 Comercialización propuesta

La comercialización y producción sugerida para el tomate se efectuará a través de una cooperativa agrícola, para lo cual se llevarán a cabo las siguientes actividades.

7.1.4.1 Proceso de la comercialización

La comercialización y su respectivo proceso será analizado en tres etapas fundamentales que son: concentración, equilibrio y dispersión.

- Concentración

Estará a cargo de la cooperativa, quien lo reunirá en lotes homogéneos para facilitar su distribución y transporte al hacerla llegar en las mejores condiciones a los distintos compradores (mayoristas), lo que evitará que el productor tenga que enfrentarse a desventajas ante los intermediarios al vender el producto. Esta función se realizará en la misma unidad productiva (terreno del cultivo).

- Equilibrio

El cultivo de tomate por ser un producto perecedero se debe poner a la venta inmediatamente a los intermediarios, debido a que es estacional que no se produce en la misma cantidad en todas las épocas del año sin embargo su consumo si es constante.

La cooperativa deberá llevar controles por escrito de la producción y demanda existente en el mercado, esta información permanecerá en un archivo que contenga integraciones de ventas y producción, así como cuadros sobre las fluctuaciones de los precios que suceden en el mercado e informar periódicamente a los productores y asociados.

- Dispersión

La distribución del producto se realizará a través de la cooperativa, de tal forma que la misma organice, planifique la producción y dispersión del producto, los que tendrá un contacto previo con los mayoristas para la venta, quienes a la vez lo harán llegar a los minoristas y éstos a los consumidores finales.

7.1.4.2 Instituciones de la comercialización

El enfoque institucional procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo que, por su carácter de permanencia, permiten una categorización institucional; estudia asimismo, el papel que desempeñan, entre los entes que participan en este proceso están:

El productor, será la cooperativa, decidirá la cantidad a cosechar y a quién vender la producción.

El mayorista será el encargado de transferir la producción de la cooperativa a los minoristas desde la unidad productiva a la ciudad capital, para que éstos a su vez lo hagan llegar a los consumidores finales. La comunicación y contactos necesarios con los mayoristas estarán a cargo de la cooperativa, para así poder obtener mejores precios y que estos beneficien principalmente a los productores.

Los minoristas serán abastecidos del producto por los mayoristas como se mencionó anteriormente.

Por último, el consumidor final que serán los integrantes de la población del mercado nacional.

7.1.4.3 Funciones de la comercialización

Se inicia en el momento en que se levanta la cosecha y finaliza con la venta del tomate. Las funciones que se realizan son las de intercambio, físicas y auxiliares.

En las funciones de intercambio se describen compra-venta y la determinación de precios. La compra-venta del tomate será realizada entre la cooperativa y los mayoristas, quienes se encargarán de trasladar el producto a los minoristas. El precio será determinado por la cooperativa, quienes a través del encargado de comercialización, estarán informados de las fluctuaciones que se den en el mercado y tendrán un registro actualizado del mismo. El precio definido será de Q 150.00 por quintal.

Las funciones físicas son las actividades de transferencia de los productos a través del acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte. El acopio se realizará en la misma unidad productiva, luego de que los productores recolecten su cosecha; allí se preparará en lotes homogéneos para venderlo directamente al mayorista. El almacenamiento se realizará por unas pocas horas, por ser un producto perecedero. Éste será entregado a los mayoristas, luego de hacer los contactos necesarios. La clasificación estará a cargo de los miembros de la cooperativa, será de acuerdo al tamaño y calidad del mismo, con la finalidad de evitar el rechazo del producto. Para el empaque se utilizarán cajas de madera con capacidad de 50 libras cada una, para preservarlo y facilitar su venta. El transporte estará a cargo del mayorista, quien trasladará a la cabecera departamental y ciudad capital.

En las funciones auxiliares, su objetivo principal es apoyar las funciones físicas y de intercambio, que se dan en todo el proceso de comercialización y consisten en información de precios y aceptación de riesgos. Los productores se informarán de los precios, a través de las instituciones que brindan este servicio, MAGA, ICTA, para que les proporcionen datos relativos a la situación de la oferta, demanda y fluctuación de precios, o bien obtenerlos de la competencia, lo que permitirá contar con información actual y estrategias adecuadas para producir y vender. En cuanto a los riesgos, el tomate es un producto perecedero y en

determinado momento puede ser afectado en su comercialización; los cambios climáticos también pueden afectar y provocar reducción en los precios. Estos riesgos serán asumidos por los miembros de la cooperativa y los mayoristas.

7.1.4.4 Estructura de la comercialización

Contiene las fases de estructura, eficiencia, conducta y estudio de mercado.

La estructura de mercado en el presente proyecto se ha establecido con la participación de inicial de 20 socios, quienes formarán parte de la cooperativa. La producción será vendida directamente al mayorista, quién se encargará de abastecer la demanda existente en los distintos lugares del mercado nacional. En la conducta de mercado, los productores con el apoyo de la cooperativa podrán llevar a cabo una serie de acciones que les permitan cultivar la cantidad apropiada para la venta, obtener los mejores precios, planificar las fechas de siembra y cosecha, adquirir los requerimientos de materia prima e insumos necesarios, asesoría técnica y financiera para que la producción sea de la mejor calidad. La eficiencia de mercado se logrará al introducir semilla mejorada, procesos técnicos avanzados, bajos costos y una mejor condición de calidad, lo cual hará que la producción de tomate sea competente para lograr satisfacer las necesidades de la sociedad.

Con relación al estudio de mercado, el cultivo se realizará en el caserío Zapotitlancito, aldea San Luis Ilopango, municipio de Zapotitlán, Jutiapa y la producción será destinada al mercado local, departamental o en la ciudad capital, según el lugar en donde se obtenga el mejor precio.

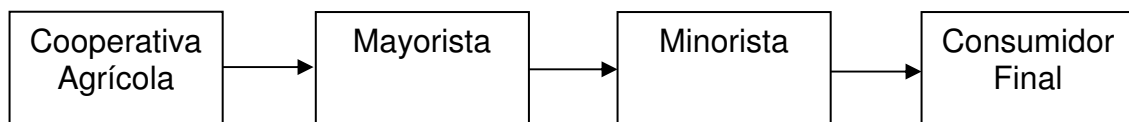
7.1.4.5 Operaciones de comercialización

A continuación se presentan las operaciones de la comercialización propuestas, para el proyecto de producción de tomate.

- Canales de comercialización

La cooperativa vende la totalidad de su producción al primer intermediario que es el mayorista. Éste se encarga de trasladarlo al minorista quienes lo venderán al consumidor final. A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará la cooperativa.

Gráfica 17
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal que se propone para la comercialización es de nivel tres, debido a que intervienen los elementos principales que son productor, intermediario y consumidor final.

- Márgenes de comercialización propuestos

Los márgenes de comercialización dan a conocer la ganancia de cada participante.

Se presentan a continuación los márgenes de comercialización propuestos en el proyecto de cultivo de tomate.

Cuadro 143

Municipio de Zapotitlán – Jutiapa

Proyecto: Producción de Tomate

Márgenes de Comercialización Propuestos por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Cooperativa	150.00					78.94
Mayorista	170.00	20.00		16.00	10.67	10.53
Transporte			4.00			
Total			4.00			
Minorista	190.00	20.00		14.00	8.24	10.53
Alquiler			4.00			
Transporte			2.00			
Total			6.00			
Totales		40.00	10.00	30.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como puede observarse en el cuadro anterior, se ha asignado a la cooperativa una mayor participación en la comercialización de tomate. En el rendimiento sobre la inversión el mayorista obtiene un mayor porcentaje de participación debido a que únicamente tiene gastos de transporte. Los mayoristas llegarán al lugar de producción a abastecerse para trasladarlo a los minoristas, quienes lo harán llegar al consumidor final.

7.1.5 Estudio técnico

Este estudio demuestra y justifica la viabilidad técnica del proyecto, por lo que se tomarán en cuenta los factores de localización, tamaño, volumen de la producción, así como la tecnología a utilizar.

7.1.5.1 Localización

Es importante describir la ubicación general y específica del lugar donde se realizará el proyecto.

- Macro localización

El proyecto del cultivo se ubicará al sur-orienté del país, específicamente en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, ubicado a 158 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- Micro localización

El cultivo del tomate se efectuará en el caserío Zapotitlancito, aldea San Luis Ilopango, localizado a nueve kilómetros de la cabecera municipal y a 41

kilómetros de la cabecera departamental. La decisión de proponer el proyecto en este lugar se basó en que allí existen las condiciones climatológicas necesarias, suelos adecuados, mano de obra disponible y vías de comunicación, además corre el río Paz por el lugar, recurso natural que proporciona humedad a las tierras.

7.1.5.2 Tamaño

Se sugiere desarrollar el proyecto en una superficie de terreno de dos manzanas de extensión, una cosecha anual de 750 quintales, para un total de 3,750 durante los cinco años de vida del proyecto, con un nivel tecnológico II.

En el caso del cultivo de tomate, no es conveniente que las cosechas se den en forma sucesiva en un mismo año, para impedir que numerosas enfermedades lo ataquen con mayor facilidad, transmitirse y multiplicarse.

Cuadro 144
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Tomate
Participación de la Producción del Proyecto en la Demanda Insatisfecha
Años 2,003 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción	Demanda	% de Participación de la Producción
		Insatisfecha	
1	750	794.87	0.09
2	750	990.00	0.08
3	750	1,187.65	0.06
4	750	1,365.13	0.05
5	750	1,554.39	0.05

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La participación que tendrá el proyecto en la demanda insatisfecha proyectada para 2,003 es del 0.09%. Los porcentajes de participación disminuyen año con año, debido a que la producción del proyecto se mantiene constante y la demanda insatisfecha se incrementa por el crecimiento de la población. Esto evidencia que la producción del proyecto tiene el mercado seguro, en consecuencia, la viabilidad del mismo.

7.1.5.5 Tecnología del proyecto

El nivel tecnológico sugerido a utilizar es el nivel intermedio o nivel II por considerarse que es apropiado para este tipo de producto en función del tamaño del proyecto.

7.1.5.6 Proceso productivo

Se refiere al orden que adoptarán las etapas de trabajo para producir tomate. Secuencia que va desde la preparación del terreno y siembra por medio de trasplante, hasta el levantado de la cosecha.

- Selección de insumos

Es una actividad que nos permite seleccionar los mejores pilones, fertilizantes, insecticidas, herbicidas con el fin de obtener el mejor del producto.

- Preparación del terreno

Se debe realizar una adecuada preparación del terreno para lograr el trasplante del pilón y así obtener una germinación uniforme.

- Arado

Se hace un pasado profundo de arado de 30 a 35 cm., con una anticipación de 10 a 15 días del trasplante, con el propósito de que todo el rastrojo que se incorpora al suelo, tenga tiempo para acomodarse.

- Rastreado

Luego de haber arado hay que rastrear, esto se hace unos días después del arado, para que el suelo quede bien preparado; es necesario realizar dos o más pasadas de rastra, esto para que el suelo quede bien mullido y suelto. Es fundamental contar con el equipo adecuado que tenga el ángulo de corte y la profundidad que requiere el trabajo.

- Nivelación

Para que el terreno tenga una superficie apta, es necesario pasar una niveladora o marco nivelador sencillo (marco de cuatro renglones cuadrados o labrados, con protección de metal en las cuatro esquinas); a dicho marco se amarra un cable que debe ser tirado o arrastrado por el tractor o animal que tenga el agricultor, este proceso debe realizarse dos veces o las que sean necesarias, la última pasada debe hacerse en dirección contraria a la pendiente del terreno con el fin de no alterar el trazo de los surcos de riego.

- Trazo

Después de la preparación del terreno hay que ejecutar el trazo para que posteriormente continuar con el surqueo. "En el trazo se toma en cuenta el nivel

del terreno y la distancia en que se hará la siembra de los pilones. Entre las condiciones para el desarrollo de la planta, se verá favorecido si la siembra se hace en un clima cálido, como el de la caserío Zapotitlancito, una temperatura media de 18 a 20°C resulta ideal, la temperatura media del Municipio es de 24°C. El tomate no es una planta exigente con el tipo de suelo, disponer de un amplio margen de posibilidades en este aspecto.”⁴¹ Este trazo debe revisarse para que el riego sea uniforme en todo el terreno y que el suelo no sea arrastrado por erosión y se formen zanjas.

- Surqueo

Por los aspectos que se identificaron en el trazo (época de siembra, hábito de crecimiento, sistema y método de siembra), si se hace el surqueo con tractor, las distancias entre surco van de 75, 90 centímetros a un metro. Si es con tracción animal, el ancho entre surcos puede ser de 45 a 75 centímetros.

- Contrasureo

El contrasureo es la acción de volver a efectuar el surqueo, con el propósito de partir por la mitad el camellón inicial. Esto se hace con la finalidad de tapar tanto el fertilizante como el plaguicida, aplicados después del surqueo y antes de ejecutar el trasplante.

- Trasplante

Para esta actividad se propone la utilización de pilones, para disminuir los riesgos que conlleva la utilización de semillas. El trasplante de pilones deberá realizarse

⁴¹ Francisco Javier ALONSO DE LA PAZ y Virginia SOUSA. Guía completa de Hortalizas y Verduras La Huerta Bella. Editorial Agata. 1,998. Impreso en España. Pág. 35.

el mismo día que se reciben, o como máximo al día siguiente. Antes del trasplante deberá efectuarse un riego profundo al terreno.

- Fertilización

Esta actividad depende de un estudio que determine y analice el contenido nutritivo del suelo y sugiera las dosis de fertilizante recomendables y la época de aplicación. La fertilización contribuye a nutrir los suelos para obtener altos rendimientos.

- Control de plagas

Deberá aplicarse pesticidas para atacar las plagas más comunes entre ellas la gallina ciega, gusano nochero, gusano alambre, larvas de tortuguilla, larvas de pulguilla y nemátodos.

- Combate de maleza

La eliminación de la maleza es importante porque afecta al cultivo al restarle nutrientes y espacio; afecta también al crecimiento y supervivencia de la planta.

- Riego

El tomate es sensible tanto al exceso como a la escasez de agua. Conviene mantener la planta con poca agua al comienzo del cultivo, con el fin de favorecer el desarrollo de las raíces. Una vez que aparezcan las flores, se aumentará el riego con el objeto de tener siempre húmedo el suelo. El método de riego será el “de goteo” a efecto de hacer discurrir el agua en cada una de las matas sembradas.

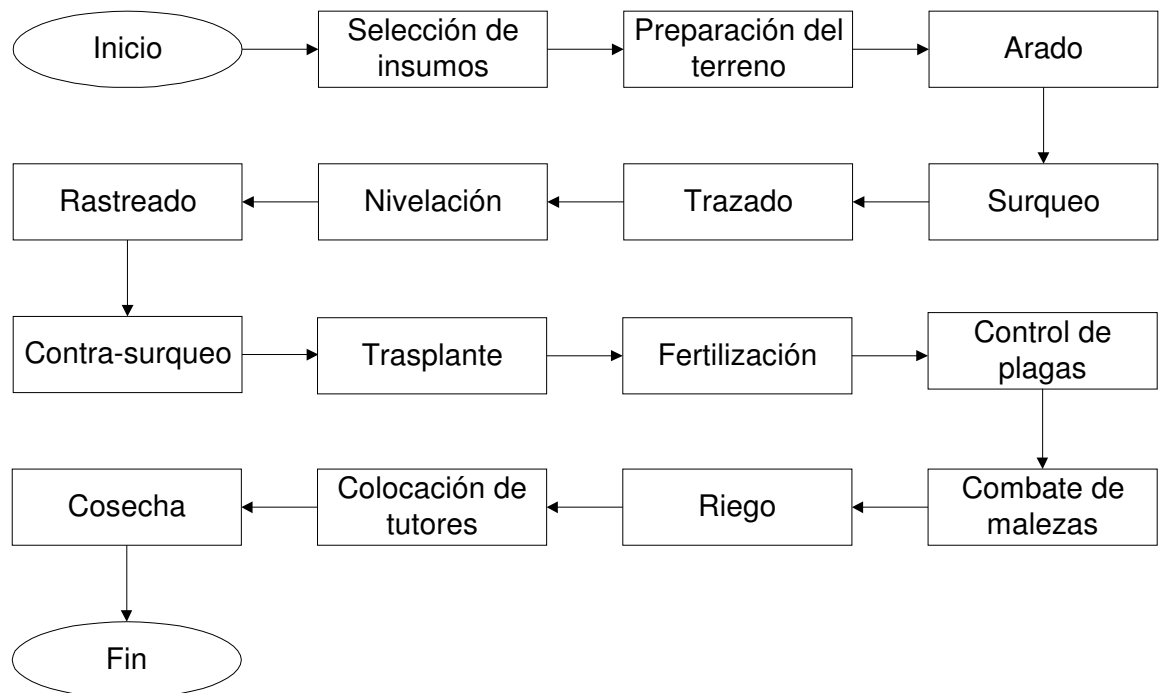
- Colocación de tutores

Deberán colocarse tutores para evitar pudriciones y facilitar el cultivo y la cosecha.

- Cosecha

Esta actividad se realiza cuando el tomate está sazón o maduro. La cosecha se inicia a los 80 ó 90 días después del trasplante.

Gráfica 18
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.1.6 Estudio administrativo legal

Este estudio establece la estructura organizacional y las restricciones legales del proyecto en cuanto a localización, tributación, publicidad, uso del producto. Además de las restricciones, pueden también identificarse incentivos para realizar el proyecto.

7.1.6.1 Organización empresarial propuesta

Para el desarrollo de las actividades se propone la formación de una cooperativa, integrada por 20 productores de tomate, todos ellos habitantes del caserío Zapotitlancito y del casco urbano, como entidad que se encargará de ejecutar, administrar y controlar su desarrollo, lo que permitirá obtener mejores precios en la compra de equipo, herramientas e insumos y lograr una mejor comercialización del producto.

7.1.6.2 Base legal

Las cooperativas están regidas por la Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78 y su Reglamento. Esta ley norma el desarrollo ordenado y armónico de los socios. Además se deben regir por los estatutos que proporciona el Instituto Nacional de Cooperativas, que a su vez se encarga de centralizar, orientar, fiscalizar y coordinar las asociaciones cooperativas.

Podrán apoyarse en la Constitución Política de la República de Guatemala, Inscripciones Legales, Registro de Cooperativas y lo establecido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Municipalidad de Zapotitlán, Jutiapa. Entre las normas internas están: Los Estatutos de la cooperativa y las resoluciones de las asambleas.

7.1.6.3 Justificación

En el Municipio no existe ningún tipo de organización, por lo que se propone la formación de una cooperativa, que es un ente jurídico reconocido por las leyes del país formado voluntariamente por personas que persiguen un interés común en un plazo indefinido.

7.1.6.4 Denominación

La organización propuesta se denominará “Cooperativa Agrícola Las Cruces, R. L.” en honor a la Santa Cruz, fiesta patronal que se celebra en el mes de mayo.

7.1.6.5 Misión

La misión propuesta por los estudiantes de E.P.S. para el buen funcionamiento de la organización es la siguiente:

“Somos una cooperativa que contribuye de forma sostenida al desarrollo de la producción agrícola en el municipio de Zapotitlán, fundamentados en el mejoramiento continuo de la producción de tomate aplicando en cada proceso productivo esmero y dedicación para poder ofrecer un excelente producto a nuestros consumidores”.

7.1.6.6 Visión

Ser una cooperativa altamente rentable que apoye a la generación de nuevas fuentes de empleo para la comunidad y con esto al desarrollo del Municipio.

7.1.6.7 Objetivos

Dentro de los objetivos de la organización están:

- Generales

Establecer una organización que contribuya al desarrollo de los productores de tomate y que provea asistencia técnica y administrativa, para mejorar las condiciones económicas y sociales de los socios, con la realización de programas que ayuden a optimizar los niveles de producción y que puedan acceder a los mercados para la comercialización de los productos obtenidos.

- Específicos

Producir en común y mejorar el nivel de vida de los socios.

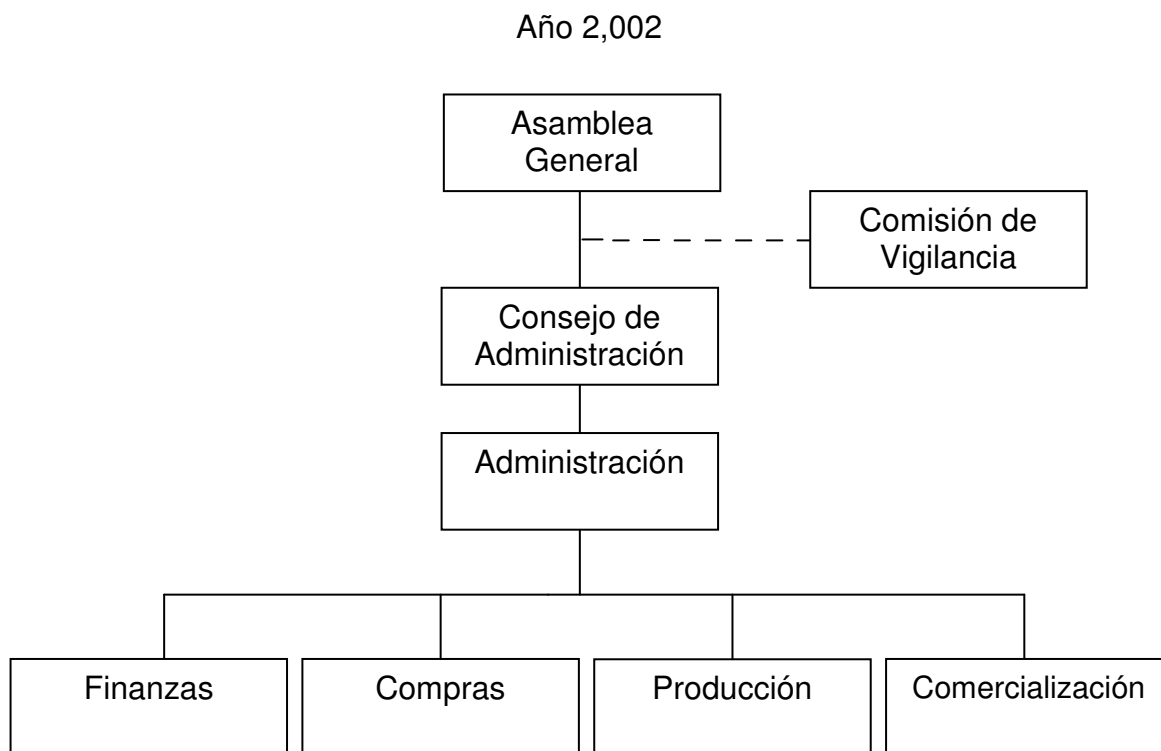
Incrementar los ingresos de los productores a través de la diversificación de la producción agrícola.

Buscar los canales de comercialización adecuados para llevar el producto al consumidor final.

7.1.6.8 Estructura organizacional

El objetivo fundamental del diseño organizacional es demostrar la estructura administrativa de la cooperativa que permita entender su esquema general y el grado funcional de elementos que lo componen, para conocer la posición jerárquica del personal, así como el campo de acción y las relaciones formales de la organización. A continuación se presenta el organigrama con los elementos que la conforman:

Gráfica 19
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Organigrama Propuesto
Cooperativa Agrícola Las Cruces, R.L.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.1.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las principales funciones, que corresponden a cada una de las personas responsables de velar por el funcionamiento de la cooperativa para la ejecución de sus actividades.

- Función de la asamblea general de asociados:

Entre las funciones principales de esta unidad se encuentran: elegir al Consejo de Administración, aprobar todas las políticas de la cooperativa y asistir a las sesiones que se programen, nombrar al administrador, establecer las cuotas que deberán aportar los socios, conocer y resolver los informes de actividades del Consejo de Administración, adoptar las decisiones necesarias para la realización de actividades, aprobar los reglamentos, régimen disciplinario y acordar la disolución y liquidación de la organización.

- Función del consejo de administración

Desarrollar e implementar las normas y políticas que se llevarán a cabo en la organización, conforme lo dispuesto en la Asamblea General, velar porque se cumplan los fines propios de la cooperativa, publicar los reglamentos y normas generales de administración, funciones y servicios.

- Función de administración

Velar por el cumplimiento de las normas y políticas de la organización y rendir informes mensuales al Consejo de Administración, representar legalmente a la cooperativa y presidir las sesiones de la misma, tomar decisiones de nivel administrativo, financiero, productivo y comercial, proponer al Consejo de

Administración la programación de las actividades a realizar, supervisar y dirigir a los encargados de finanzas, compras, producción y comercialización.

- Función de finanzas

Llevar los registros contables de la cooperativa y controlar adecuadamente los recursos financieros y materiales de la organización, colaborar activamente con los miembros del Consejo de Administración, autorizar con el administrador los pagos de funcionamiento, preparar los informes de los ingresos y egresos, elaborar informe financiero anual, mantener actualizados los inventarios, llevar control de las ventas, practicar cortes de caja y arqueo de valores.

- Función de producción

Será la unidad responsable de velar por el cumplimiento del proceso productivo para la obtención de un buen rendimiento en las diferentes etapas de producción, llevar el control de insumos, supervisar la calidad del producto, realizar todo el proceso productivo conforme a los programas de producción.

- Función de compras

Esta unidad administrativa se encarga de realizar cotizaciones y efectuar las compras de los insumos, equipo y herramientas necesarias.

- Función de comercialización

Promover y realizar las funciones de comercialización y distribución de la producción, obtener información de los mercados, mantener actualizado los precios, brindar atención personalizada a los acopiadores del producto, además, llevar registros de las ventas.

- Función de la comisión de vigilancia

Examinar e informar a la Asamblea General, los resultados de las revisiones en cada una de las unidades productivas y de los registros contables, velar que los fondos sean bien utilizados.

7.1.6.10 Recursos

Para que la cooperativa logre sus objetivos y realice eficientemente sus actividades, se requiere de los recursos siguientes:

- Humanos

El elemento humano es necesario para desempeñar los puestos de trabajo en la cooperativa y deben reunir los requisitos mínimos exigidos por la Administración, para que los resultados de las actividades sean positivos. Estos recursos estarán conformados por 20 socios, quienes se encargarán de integrar las diferentes funciones dentro de la organización.

- Físicos

Se dispondrá de terreno para el proceso productivo, mobiliario y equipo y herramientas agrícolas.

- Financieros

Para llevar a cabo el proyecto cada socio deberá aportar Q 3,447.79 como recursos propios y un préstamo externo de Q 60,000.00, obtenido a través de la cooperativa en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL). El monto necesario para la ejecución del mismo asciende a un total de Q 128,955.72.

7.1.7 Estudio financiero

Inversión: es todo costo que se efectúa en un período de tiempo para inversión fija y capital de trabajo, en la implementación de una nueva unidad de producción, para que en el futuro genere beneficios económicos.

Para efectuar los costos en forma racional se requiere de un plan de inversión, que contenga la programación y forma en que se utilizarán los recursos, para que funcione adecuadamente el proyecto. El plan está conformado por la asignación de los recursos financieros, en cuya presentación se muestran los dos grupos bien definidos: inversión fija y capital de trabajo.

7.1.7.1 Inversión fija

Consiste en utilizar recursos variados, de una naturaleza tal, que no se consumen en forma continua durante la vida útil del proyecto, únicamente al momento de su adquisición o transferencia a terceros; estos una vez adquiridos son reconocidos como patrimonio físico o capital de la unidad productiva. La inversión de bienes de activo fijo durante el primer año de vida útil, y es necesaria para la marcha del proyecto.

Cuadro 145
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Fija
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Costo Total
<u>Tangibles</u>				
<u>Equipo agrícola</u>				<u>900.00</u>
Bombas de fumigación	2	450.00	900.00	
<u>Equipo de riego</u>				6,000.00
Tubería PVC en metros	500	12.00	6,000.00	
<u>Herramientas</u>				<u>7,988.00</u>
Machetes	8	19.00	152.00	
Rastrillos	4	30.00	120.00	
Azadones	8	50.00	400.00	
Limas	8	10.00	80.00	
Palas	2	28.00	56.00	
Piochas	2	30.00	60.00	
Tijeras de corte	8	15.00	120.00	
Cajas de madera	1,000	7.00	7,000.00	
Terrenos (manzanas)	2	12,000.00	24,000.00	<u>24,000.00</u>
Sistema de riego por gravedad			16,000.00	<u>16,000.00</u>
Gastos de organización			3,000.00	<u>3,000.00</u>
Total inversión fija:				<u><u>57,888.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión fija representa un 44.89% de la inversión total del proyecto, este porcentaje es ventajoso porque se invierte menos en activos, porque su recuperación es a cinco años, mientras que el 55.11% que corresponde al capital de trabajo se recupera en cada cosecha. Los requerimientos descritos en el cuadro anterior, se encuentran sujetos a depreciación y amortización, de acuerdo a los porcentajes fijados por la ley del Impuesto Sobre la Renta, a excepción de los terrenos que no se deprecian.

7.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos financieros valuados a precios de mercado que forman parte del patrimonio del proyecto, utilizados para la operación normal de la plantación durante el ciclo productivo.

A continuación se presenta el cuadro con la integración de la inversión en capital de trabajo, necesario para llevar a cabo el proyecto, el cual está conformado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 146
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

<u>Concepto</u>	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<u>Insumos</u>				<u>49,047.93</u>
Pilones	Unidad	<u>32,668</u>	0.60	19,600.80
Fertilizantes	Quintales	70	115.74	8,101.80
Insecticidas	Gramos	354	5.97	2,113.38
Funguicidas	Libra	11	455.45	5,009.95
Herbicidas	Litros	<u>6</u>	37.00	222.00
Tutores	Unidad	4,000	3.50	<u>14,000.00</u>
<u>Mano de obra</u>				<u>11,937.72</u>
Preparación del terreno	Jornal	40	27.50	1,100.00
Siembra	Jornal	24	27.50	660.00
Labores culturales	Jornal	178	27.50	4,895.00
Cosecha	Jornal	43.58	27.50	1,198.45
Bono incentivo		285.58	<u>8.33</u>	2,378.88
Séptimo día				<u>1,705.39</u>
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>10,082.07</u>
Cuotas patronales	<u>6.67%</u>	9,558.84	<u>637.57</u>	
<u>Prestaciones laborales</u>			<u>2,920.22</u>	
Indemnizaciones	9.72%	9,558.84	929.12	
Aguinaldo	8.33%	9,558.84	796.25	
Bono catorce	8.33%	9,558.84	796.25	
Vacaciones	4.17%	9,558.84	398.60	
<u>Otros costos</u>			<u>6,524.28</u>	
Imprevistos	5.00%	60,985.65	3,049.28	
Asesoría técnica			<u>3,475.00</u>	
<u>Total</u>				<u>71,067.72</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los productores interesados en invertir en el proyecto deberán hacer una erogación de Q 71,067.72 en capital de trabajo, esto representa un 55.11% de la

inversión total. Estos costos se recuperan al finalizar la cosecha y invierte nuevamente en la próxima cosecha.

7.1.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto estará integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. En el siguiente cuadro se muestra la inversión total necesaria para la ejecución del proyecto.

Cuadro 147
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Inversión Total
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Inversión total
Inversión fija	57,888.00
Inversión en capital de trabajo	<u>71,067.72</u>
Inversión total	<u><u>128,955.72</u></u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión inicial del proyecto debe ser cubierta por cada uno de los miembros del proyecto, la aportación de cada uno será del 5%. Los recursos los puede aportar con, activos, efectivo y financiamiento bancario.

7.1.7.4 Fuentes de financiamiento

El proyecto utilizará fuentes de financiamiento internas, provenientes de las aportaciones de los socios y externas, recursos provenientes de un préstamo bancario; así como, por los ingresos producidos por la venta del producto.

- Financiamiento interno

El presente proyecto contará con una inversión total de Q 128,955.72 los asociados aportaran Q 68,955.72 en activos fijos y efectivo. Estos recursos serán destinados para la compra de insumos, herramienta, pago de mano de obra y otros costos necesarios como se desglosa en el cuadro número 122.

- Financiamiento externo

Estará constituido por los aportes obtenidos por otros medios para complementar la inversión total requerida, para el presente proyecto se solicitará un préstamo fiduciario al Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL). La cantidad que se estima es de Q 60,000.00, a una tasa de interés del 20% anual, pagaderos sobre saldos deudores, en tanto que el valor nominal del préstamo se amortizará mediante cinco cuotas iguales al final de cada año. Los recursos se aplicarán conforme en el cuadro siguiente:

Cuadro 148
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Distribución de Recursos
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Inversión total	Propio	Ajeno
<u>Inversión fija</u>	<u>57,888.00</u>	<u>48,888.00</u>	<u>9,000.00</u>
Equipo agrícola	900.00	900.00	
Equipo de riego	6,000.00		6,000.00
Herramientas	988.00	988.00	
Terreno	24,000.00	24,000.00	
Sistema de riego	16,000.00	16,000.00	
Cajas de madera	7,000.00	7,000.00	
Gastos de organización	3,000.00		3,000.00
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>71,067.72</u>	<u>20,067.72</u>	<u>51,000.00</u>
Insumos	49,047.93		49,047.93
Mano de obra	11,937.72	11,937.72	
Costos indirectos variables	10,082.07	8,130.00	1,952.07
<u>Inversión total</u>	<u>128,955.72</u>	<u>68,955.72</u>	<u>60,000.00</u>

Fuentes: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se muestra la distribución de los recursos proporcionados por el inversionista, estos son necesarios para la ejecución del proyecto, la aportación propia representa el 53.50% y el financiamiento externo será del 46.50% de la inversión total, para el cual se presenta el fondo de amortización.

Cuadro 149
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Fondo de Amortización
Cinco Años
(Cifras en Quetzales)

Años	Saldo	Intereses	Amortizaciones	Pago Anual
0	60,000.00	-	-	-
1	60,000.00	12,000.00	12,000.00	24,000.00
2	48,000.00	9,600.00	12,000.00	21,600.00
3	36,000.00	7,200.00	12,000.00	19,200.00
4	24,000.00	4,800.00	12,000.00	16,800.00
5	12,000.00	2,400.00	12,000.00	14,400.00
	-	36,000.00	60,000.00	96,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL-

5.1.8 Estados financieros

Son aquellos documentos que muestran la situación económica de una persona individual o jurídica, la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada pasada, presente o futura; o bien, el resultado de operaciones obtenidas de un período específico, en situaciones normales o especiales.

7.1.8.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero que describe el costo de un producto, incluye los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; tal como se muestra a continuación.

Cuadro 150
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Cinco Años
Dos Manzanas de Terreno
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	<u>49,047.93</u>	<u>49,047.93</u>	<u>49,047.93</u>	<u>49,047.93</u>	<u>49,047.93</u>
Pilón	19,600.80	19,600.80	19,600.80	19,600.80	19,600.80
Fertilizantes	8,101.80	8,101.80	8,101.80	8,101.80	8,101.80
Insecticidas	2,113.38	2,113.38	2,113.38	2,113.38	2,113.38
Funguicidas	5,009.95	5,009.95	5,009.95	5,009.95	5,009.95
Herbicidas	222.00	222.00	222.00	222.00	222.00
Tutores	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
<u>Mano de obra</u>	<u>11,937.72</u>	<u>11,937.72</u>	<u>11,937.72</u>	<u>11,937.72</u>	<u>11,937.72</u>
Preparación del terreno	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Siembra	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
Labores culturales	4,895.00	4,895.00	4,895.00	4,895.00	4,895.00
Cosecha	1,198.45	1,198.45	1,198.45	1,198.45	1,198.45
Bonificación incentivo	2,378.88	2,378.88	2,378.88	2,378.88	2,378.88
Séptimo día	1,705.39	1,705.39	1,705.39	1,705.39	1,705.39
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>10,082.07</u>	<u>10,082.07</u>	<u>10,082.07</u>	<u>10,082.07</u>	<u>10,082.07</u>
Cuotas patronales	637.57	637.57	637.57	637.57	637.57
Prestaciones laborales	2,920.22	2,920.22	2,920.22	2,920.22	2,920.22
Otros costos	6,524.28	6,524.28	6,524.28	6,524.28	6,524.28
<u>Costo directo de producción</u>	<u>71,067.72</u>	<u>71,067.72</u>	<u>71,067.72</u>	<u>71,067.72</u>	<u>71,067.72</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El costo directo de producir 3,000 cajas de tomate de 50 libras, asciende a Q 71,067.72, el costo de cada caja es de Q 23.69 (Q.47.38 el quintal), valor que es atractivo para el inversionista porque el precio de venta por caja es de Q 75.00 (Q.150.00 el quintal), este representa el 31.59% de margen de utilidad en relación al costo directo de producción.

7.1.8.2 Presupuesto de ventas

El cultivo de tomate se desarrollara en mínimo de cinco años, durante este tiempo se cultivarán dos manzanas y una cosecha al año. A continuación se presenta el comportamiento de las ventas.

Cuadro 151
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Presupuesto de Ventas
Dos manzanas de Terreno
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año

Años	Unidad de medida	Cantidad	Precio de venta Q.	Total Ventas Q.
1	Caja	3000	75.00	225,000.00
2	Caja	3000	75.00	225,000.00
3	Caja	3000	75.00	225,000.00
4	Caja	3000	75.00	225,000.00
5	Caja	3000	75.00	225,000.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa la producción se mantiene durante los cinco años, representado un presupuesto lineal de producción y venta.

7.1.8.3 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico, que presenta los resultados de las operaciones de un período determinado. Para efectos del proyecto, será una herramienta importante para fines presupuestarios e informes especiales en la toma de decisiones. Para el cultivo de tomate y funcionamiento del presente proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 152
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Tomate
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00	225,000.00
(-) Costo directo de producción	71,067.72	71,067.72	71,067.72	71,067.72	71,067.72
Ganancia marginal	<u>153,932.28</u>	<u>153,932.28</u>	<u>153,932.28</u>	<u>153,932.28</u>	<u>153,932.28</u>
Costo fijos de producción					
Dep. equipo agrícola	<u>180.00</u>	180.00	180.00	180.00	180.00
Dep. equipo de riego	<u>1,200.00</u>	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Dep. sistema de riego por gravedad	<u>3,200.00</u>	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Dep. herramienta	<u>247.00</u>	247.00	247.00	247.00	
Cajas	<u>1,400.00</u>	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Gastos administrativos					
Amort. gastos de instalación	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>
Ganancia en operación	147,405.28	147,405.28	147,405.28	147,405.28	147,652.28
Gastos financieros					
Interés s/préstamo	12,000.00	9,600.00	7,200.00	4,800.00	2,400.00
Ganancia antes de I.S.R.	135,405.28	137,805.28	140,205.28	142,605.28	145,252.28
I.S.R. 31%	41,975.64	42,719.64	43,463.64	44,207.64	45,028.21
Ganancia después de I.S.R.	<u>93,429.64</u>	<u>95,085.64</u>	<u>96,741.64</u>	<u>98,397.64</u>	<u>100,224.07</u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La ganancia de Q 93,429.64 representa el 41.58% de los ingresos del proyecto, con relación al costo de producción la ganancia obtenida representa el 121% con lo que se demuestra la rentabilidad del proyecto.

7.1.9 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar la viabilidad de determinado proyecto y el propósito básico es evaluar determinados aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones, en función de resultados obtenidos, de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que serán rentables al inversionista. En esta evaluación se aplica el método de evaluación simple, utilizado para evaluar la rentabilidad de la inversión, para el presente proyecto se utilizarán los siguientes índices.

7.1.9.1 Tiempo de recuperación de la inversión

Para determinarlo se deben tomar en cuenta las siguientes variables:

Descripción	Simbología			Valor
Inversión total	=	IT	=	Q 128,955.72
Utilidad	=	UT	=	Q 93,429.64
Amortización préstamo	=	AP	=	Q 12,000.00
Depreciaciones	=	DP	=	Q 6,227.00
Amortizaciones	=	AM	=	Q 300.00
Intereses	=	IN	=	Q 12,000.00
Ganancia marginal	=	GM	=	Q 153,932.28
% de ganancia marginal	=	%GM	=	Q 0.68414347
Gastos fijos	=	GF	=	Q 18,527.00

$$\text{Tiempo de recuperación de la inversión} = \frac{\text{IT}}{\text{UT} - \text{AP} + \text{DP} + \text{AM}}$$

$$\text{TRI} = \frac{128,955.72}{93,429.64 - 12,000.00 + 6,227.00 + 300} = \frac{128,955.72}{87,956.64} = 1.46612831$$

Indica que la recuperación de la inversión se obtiene aproximadamente al año con cinco meses, a partir de la primera cosecha.

7.1.9.2 Tasa de recuperación de la inversión

$$\text{Tasas de recuperación de la inversión} = \frac{\text{UT} - \text{AP} + \text{DP} + \text{AM}}{\text{IT}}$$

$$\text{TRC} = \frac{93,429.64 - 12,000.00 + 6,227.00 + 300.00}{128,955.72} = \frac{87,956.64}{128,955.72} = 0.6820685$$

Indica que en el primer año productivo se recupera el 68.21% del total de la inversión inicial, en términos monetarios se interpreta que por cada quetzal invertido se recuperan sesenta y ocho centavos.

7.1.9.3 Retorno del capital

$$\text{Retorno del capital} = \text{UT} - \text{AP} + \text{IN} + \text{DP} + \text{AM}$$

$$\text{RC} = 93,429.64 - 12,000.00 + 12,000.00 + 6,227.00 + 300.00 = \text{Q } 99,956.64$$

Los productores recuperan de la inversión inicial Q 99,956.64 en el año, valor que incrementará el capital inicial invertido en el proyecto, o se incorpore para incrementar la producción.

7.1.9.4 Punto de equilibrio en valores

Es el valor de las ventas que se debe realizar para cubrir los costos totales y gastos fijos. El punto de equilibrio en valores para el primer año productivo del proyecto se presenta de la forma siguiente:

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 18,527.00}{0.68414347} = 27,080.58$$

Las ventas mínimas para lograr el punto de equilibrio en el proyecto deben ser Q 27,080.58, si se vende una cantidad superior, el producto habrá hecho una contribución en beneficio total de los socios, como en el presente caso, que las ventas estimadas para el primer año del proyecto se estiman en Q 225,000.00.

7.1.9.5 Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se deben vender para cubrir los costos y gastos fijos, para no generar pérdida. Este punto de equilibrio, para el proyecto que nos ocupa, se presenta a continuación:

$$\text{P. E. U.} = \frac{\text{P. E. Q.}}{\text{Precio de venta por caja}} = \frac{\text{Q } 27,080.58}{\text{Q } 75.00} = 361$$

Resulta que, las unidades mínimas a producir para el proyecto de cultivo de tomate, serán de aproximadamente 361 cajas ó 180.5 quintales para no obtener

pérdida ni ganancia y así recuperar el valor del costo de producción y gastos fijos. De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto se considera factible desarrollarlo.

7.1.10 Generación de empleo

Con la implementación del proyecto de producción de tomate, generará empleo para los 20 miembros de la Cooperativa.

7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

La producción de chile pimiento representa para el Municipio una opción de diversificar los cultivos tradicionales, como fuente de empleo e ingresos para los productores interesados en el presente proyecto.

7.2.1 Justificación

El municipio de Zapotitlán, reúne las características naturales para la producción agrícola, por sus condiciones climatológicas, topográficas, ecológicas y por la disponibilidad de mano de obra existente dentro del Municipio.

La producción de chile pimiento generará ingresos adicionales a los que se obtienen en la época de lluvia, tanto para el productor como para las personas que aporten su mano de obra en esta actividad, con esto se podrán ayudar los pobladores a solucionar de alguna manera la precaria situación económica que atraviesan en la actualidad.

El Municipio cuenta con los recursos necesarios para desarrollar este cultivo, al tomar en cuenta que cada vez aumenta la demanda en el ámbito nacional e internacional y el atractivo precio del producto. Por tal razón resulta factible desarrollar el presente proyecto.

7.2.2 Objetivos

A continuación se describen los objetivos generales y específicos de la propuesta.

7.2.2.1 Generales

- Proporcionar los elementos básicos, para el mejor aprovechamiento de algunos recursos con que cuenta el Municipio, como el suelo, la mano de obra, la capacidad de organización y contribuir así al desarrollo socioeconómico de la población.
- Contribuir al desarrollo agrícola, por medio de la diversificación de la producción, lo que permitirá ingresos adicionales a los proporcionados por los cultivos tradicionales; con la implementación del proyecto se contribuirá al crecimiento económico y social del Municipio.

7.2.2.2 Específicos

- Establecer las bases para la creación de una organización que permita asesorar y apoyar a los agricultores del Municipio, desde el inicio de la producción hasta el proceso de comercialización, lo que beneficiará a los productores con la rentabilidad obtenida.
- Crear fuentes de empleo que beneficien a toda la población del Municipio, lo que permitirá incrementar sus ingresos y mejorar su nivel de vida.
- Mejorar la calidad del producto al contar con la asesoría proporcionada por la cooperativa y el uso adecuado de la tecnología.
- Determinar si existe demanda insatisfecha, para asegurar la comercialización de la producción de chile pimiento y cubrir parte de esa demanda.

7.2.3 Estudio de mercado

El proyecto pretende comprobar, que el consumo de este producto ha aumentado en los últimos cinco años, determinar que se puede desarrollar en el Municipio como fuente generadora de ingresos y que beneficiará a la población si es puesto en marcha.

7.2.3.1 Identificación del producto

“El chile pimiento es una verdura de la familia solanácea; su nombre científico es *Capsicum Annum*. Esta es una planta herbácea perenne con ciclo de cultivo anual”.⁴² Su fruto es de color rojo, verde y en algunas especies se transforman de verde al anaranjado, hasta llegar al color rojo. Es originario de América, probablemente de Bolivia y Perú.

A continuación se presenta las fases del cultivo y las temperaturas que se deben tomar en cuenta para su producción.

Tabla 7
Municipio Zapotitlán - Jutiapa
Proceso Productivo Chile Pimiento

Fase del cultivo	Temperatura Óptima (°c)		Temperatura (°c)	
	Día	Noche	Mínima	Máxima
Germinación	20 – 25		13	40
Crecimiento vegetativo	20 – 25	16 -18	15	32
Floración y fructificación	26 -28	18 - 20	18	35

Fuente: Marita Cantewell. Departamento de vegetales. Universidad de California CA 95616.

⁴² Marita CANTWELL. Recomendaciones para Mantener la Calidad Postcosecha del Pimentón, Chile dulce. www.infoagro.com. Página 11.

7.2.3.2 Usos

Forma parte de la dieta alimenticia del ser humano; es consumido fresco, cocido, o como un condimento en las comidas típicas de algunos países. Es procesado por la industria para la alimentación humana en productos como: curtidos, enlatados, pastas y salsas.

7.2.3.3 Oferta

La oferta total de chile pimiento está representada por la producción nacional más las importaciones, como puede observarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 153
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Chile Pimiento
Años 1,997 - 2,001
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
1,997	78.06		0.17		78.23
1,998	79.71		0.69		80.40
1,999	82.02		0.80		82.82
2,000	84.33		0.91		85.24
2,001	86.64		1.02		87.66

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001.

El cuadro anterior, muestra la producción nacional y el incremento de las importaciones, como resultado aumentó la oferta total, a pesar de ello ésta no fue suficiente para cubrir la demanda insatisfecha.

Cuadro 154
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Chile Pimiento
Años 2,002 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
2,002	88.69		1.29		89.98
2,003	90.86		1.49		92.35
2,004	93.04		1.68		94.72
2,005	95.22		1.87		97.09
2,006	97.40		2.06		99.46
2,007	99.58		2.25		101.83

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001.

Debido al incremento de la producción nacional y las importaciones, la oferta total proyectada tendrá un incremento año con año, que no es suficiente para cubrir la demanda insatisfecha; los cálculos se efectuaron a través de la ecuación $Y_c = a + bx$, de la siguiente manera:

$$Y_c = 82.15 + 2.178 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base: 1,999 (ver anexo 17).

7.2.3.4 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que se requieren en el mercado para satisfacer necesidades específicas a determinados precios. La demanda potencial para la producción de chile pimiento está integrada de la siguiente manera:

Cuadro 155
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Chile Pimiento
Años 1,997 - 2,001

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Per cápita 1/	Demanda Potencial (Miles de Quintales)
1,997	10,515,910	8,833,364	0.011	97.17
1,998	10,797,569	9,069,958	0.011	99.77
1,999	11,087,324	9,313,352	0.011	102.45
2,000	11,385,339	9,563,685	0.011	105.20
2,001	11,678,411	9,809,865	0.011	107.91

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

1/ Promedio de consumo en quintales según INCAP.

La demanda potencial histórica aumenta año con año debido al incremento de la población, lo que refleja que hay suficiente mercado para este producto. La población se delimitó a un 84 %, el 16% restante está comprendido entre cero a cuatro años de edad que no consumen este producto.

Cuadro 156
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Chile Pimiento
Años 2,002 - 2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Per cápita 1/	Demanda Potencial (En Miles de Quintales)
2,002	11,986,800	10,068,912	0.011	110.76
2,003	12,299,888	10,331,906	0.011	113.65
2,004	12,621,301	10,601,893	0.011	116.62
2,005	12,951,606	10,879,349	0.011	119.67
2,006	13,210,836	11,097,102	0.011	122.07
2,007	13,511,602	11,349,746	0.011	124.85

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

1/ Promedio de consumo en quintales según INCAP

Como se observa en el cuadro anterior, existe un constante crecimiento en la demanda potencial, lo que se considera atractivo para el proyecto de inversión. El consumo anual per cápita es de 1.1 libras, que equivale a 0.011 de quintal. Para determinar la población delimitada se estimó que el 84% de la población consume chile pimiento, al considerarse que un 16% de la población está comprendida de cero a cuatro años, según datos del Instituto Nacional de Estadística (ver anexo 15).

- Consumo aparente o demanda efectiva

En siguiente cuadro se establece el consumo aparente del chile pimiento de los últimos cinco y los próximos cinco años; se tomó como punto de referencia la investigación realizada en el año 2,002.

Cuadro 157
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Chile Pimiento
Años 1,997 - 2,001
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
1,997	78.06	0.17	9.66	68.57
1,998	79.71	0.69	10.88	69.52
1,999	82.02	0.80	13.65	69.17
2,000	84.33	0.91	16.41	68.83
2,001	86.64	1.02	19.17	68.49

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El cuadro anterior muestra que el consumo aparente disminuyó a partir del año 1,999, esto debido al aumento en las exportaciones, lo que significa que el producto se expande hacia el mercado internacional.

Cuadro 158
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Chile Pimiento
Años 2,002 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
2,002	88.69	1.29	21.32	68.66
2,003	90.86	1.49	23.77	68.58
2,004	93.04	1.68	26.23	68.49
2,005	95.22	1.87	28.68	68.41
2,006	97.40	2.06	31.14	68.32
2,007	99.58	2.25	33.59	68.24

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El consumo aparente disminuye año con año, debido a que las exportaciones aumentan considerablemente en relación a las importaciones, significa que existe mercado en el exterior para comercializar el producto.

Los cálculos para determinar las exportaciones proyectadas se realizaron con la ecuación $Y_c = a + bx$, de la siguiente manera:

$$Y_c = 13.954 + 2.455 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,999 (ver anexo 15).

- Demanda insatisfecha

Para determinar la demanda insatisfecha, se le resta a la demanda potencial el consumo aparente, se presenta a continuación:

Cuadro 159
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Histórica de Chile Pimiento
Años 1,997 - 2,001
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
1,997	97.17		68.57		28.60
1,998	99.77		69.52		30.25
1,999	102.45		69.17		33.28
2,000	105.20		68.83		36.37
2,001	107.91		68.49		39.42

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

Se observa un incremento constante en la demanda insatisfecha a partir del año 1,998, refleja que durante este período, la producción nacional no fue suficiente para satisfacer la demanda.

Cuadro 160
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Proyectada de Chile Pimiento
Años 2,002 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
2,002	110.76		68.66		42.10
2,003	113.65		68.58		45.07
2,004	116.62		68.49		48.13
2,005	119.67		68.41		51.26
2,006	122.07		68.32		53.75
2,007	124.85		68.24		56.61

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

La demanda insatisfecha se ha incrementado constantemente, representa una buena oportunidad para la realización de este proyecto.

7.2.3.5 Precio

Como resultado del estudio en los diferentes mercados y los establecidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se determinó un precio de venta de Q 228.57 por quintal.

7.2.4 Comercialización propuesta

Para mejorar la comercialización de chile pimiento y obtener mayores beneficios, se propone implementar el siguiente proceso.

7.2.4.1 Proceso de comercialización

Comprende la concentración, el equilibrio y la dispersión, desarrollados en la producción de tomate.

7.2.4.2 Funciones de la comercialización

Con la cooperativa que se propone, las funciones de comercialización tendrán una variación en relación a la situación actual; a continuación se describen sus componentes.

Las funciones de intercambio se realizarán entre la cooperativa y los mayoristas; éstas se dividen en función de compra-venta y determinación de precios.

La función de compra-venta, la producción de chile pimiento deberá venderse el mismo día de la cosecha, debido a que es un producto perecedero; antes de realizarse la cosecha, la cooperativa deberá contactar a los mayoristas y realizar la negociación.

El precio será determinado por la cooperativa, quienes a través del encargado de comercialización, estarán informados de las fluctuaciones que se den en el mercado y tendrán un registro actualizado del mismo. De acuerdo a lo anterior se ha definido un precio de venta de Q 228.57 por quintal.

Dentro de las funciones físicas se analizan el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación, normalización, empaque y transporte.

El acopio será de tipo terciario, a través de una ruta de acopio en camiones realizado por el mayorista, quien recolectará la producción para trasladarla a los minoristas.

El almacenamiento lo realizará la cooperativa por unas horas, en el lugar de cultivo, por ser perecedero.

El producto no tendrá ningún proceso de transformación; se venderá únicamente en fresco.

En cuanto a la clasificación y normalización, los productores deberán seleccionar la producción por tamaño, color, peso, forma, dimensión, grado de madurez, longitud o alguna otra característica que afecte el valor comercial del producto.

El empaque se efectuará en cajas de madera con capacidad de 35 libras cada una, con el objeto de facilitar la transportación del producto.

El transporte deberá negociarse con el mayorista, para que éste se encargue de trasladar la producción al mercado.

Las funciones auxiliares comprenden la información de precios, mercados y la aceptación de riesgos.

La cooperativa se encargará de buscar la información de precios; puede recurrir al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

La aceptación de riesgos se puede clasificar como pérdida física y financieros, deberán ser cubiertos por la cooperativa. La pérdida física son similares a los demás productos agrícolas, que pueden ser ocasionados por el manipuleo, los cambios de clima y la maduración anticipada del producto. Los financieros se pueden dar por el comportamiento de los precios en el mercado, es muy importante la información que se obtenga del comportamiento de éstos.

7.2.4.3 Instituciones de la comercialización

Participan el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Los productores estarán integrados por 20 socios, organizados en cooperativa.

Los mayoristas serán los encargados de trasladar la producción al minorista, de la unidad productiva a la ciudad capital o cuando proceda, para que estos a su vez lo hagan llegar al consumidor final de ese mercado.

Los minoristas son los vendedores de la terminal y de la central de mayoreo de la ciudad capital, quienes distribuirán la producción al consumidor final.

El consumidor final, estará conformado por los integrantes de la población del mercado nacional y parte del mercado local.

7.2.4.4 Estructura de la comercialización

Se pretende crear una nueva estructura para la producción de chile pimiento, el cual comprenderá lo siguiente:

La estructura de mercado para el proyecto que se pretende implementar, estará integrada por 20 socios, quienes conformarán la cooperativa de cultivo de chile pimiento.

Con relación a la conducta de mercado, con la cooperativa se podrán obtener precios favorables para los productores y se cultivarán las cantidades apropiadas para la venta, planificar las fechas de siembra, cosecha y los requerimientos de materia prima e insumos apropiados para obtener productos de calidad.

La eficiencia del mercado se logrará al utilizar asistencia técnica adecuada. La producción será de una cosecha para el primer año y se podrán incrementar a dos cosechas en los siguientes años.

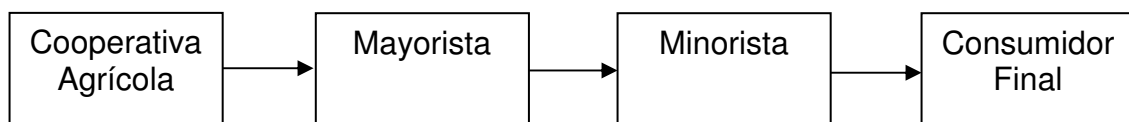
7.2.4.5 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización comprenden los canales y los márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

La cooperativa vende la totalidad de su producción al primer intermediario que es el mayorista. Éste se encarga de trasladarlo al minorista quienes lo venderán al consumidor final. A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará la Cooperativa.

Gráfica 20
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal que se propone para la comercialización es de nivel tres, debido a que intervienen los elementos principales que son productor, intermediario y consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Para el proyecto son los siguientes:

Cuadro 161
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Márgenes de Comercialización Propuestos por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	228.57					72.72
Mayorista	271.43	42.86		37.15	16.25	13.64
Transporte			5.71			
Total			5.71			
Minorista	314.29	42.86		22.86	8.42	13.64
Alquiler			5.71			
Luz			14.29			
Total			20.00			
Totales:		85.72	25.71	60.01		100

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,002.

La cooperativa tendrá una mejor participación en la comercialización. La rentabilidad sobre la inversión favorece al mayorista, debido a que el costo de mercado es de dos quetzales.

La comercialización se realizará a través de la cooperativa, en cajas de 35 libras, se almacenarán por unas horas en cada unidad productiva, para luego venderlas al mayorista quien se encargará del transporte y venderla a los minoristas y éstos al consumidor final.

7.2.5 Estudio técnico

La importancia del estudio técnico está en establecer los elementos básicos para el desarrollo del proyecto propuesto. Los factores que deben tomarse en cuenta

en este estudio son; Localización, tamaño, volumen, duración y tecnología del proyecto.

7.2.5.1 Localización

Estará en el caserío Zapotitlancito, a una distancia de nueve kilómetros de la cabecera municipal y 41 kilómetros de la cabecera departamental, luego de analizar aspectos de calidad de suelos, disponibilidad de agua, tierra, vías de acceso, mano de obra, clima y productores interesados en el cultivo.

7.2.5.2 Tamaño

Se estableció en función a la capacidad de producción de los agricultores del caserío Zapotitlancito. Se cultivarán dos manzanas con una cosecha para el primer año de 630 quintales, se incrementa a partir del segundo año a dos cosechas durante el tiempo que dure el proyecto, equivalente a 1,260 para un total de 5,670 quintales.

A continuación se presenta el programa de producción, en el cual se observa la cantidad de cosechas al año.

Cuadro 162
República de Guatemala

Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Participación de la Producción del Proyecto en la Demanda Insatisfecha
Años 2,003 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción	Demanda Insatisfecha	% Participación de la Producción
1	630	45.07	1.40
2	1,260	48.13	2.62
3	1,260	51.26	2.46
4	1,260	53.75	2.34
5	1,260	56.61	2.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los porcentajes de participación de la producción de chile pimiento, a partir del año 2,004, disminuyen, la producción se mantiene constante y la demanda insatisfecha se incrementa por el crecimiento de la población, se considera que el proyecto es beneficioso, porque existe un margen de demanda insatisfecha no cubierto.

La duración del proyecto es de cinco años a partir de su puesta en marcha, término considerado para su ejecución. Es importante mencionar que el plazo podría ampliarse, de acuerdo al comportamiento de los factores de mercado y la rentabilidad que se obtenga.

7.2.5.5 Tecnología del proyecto.

El nivel tecnológico sugerido a utilizar es el nivel intermedio; se utilizarán bombas de fumigación, equipo de riego y herramientas convencionales, de acuerdo a las

condiciones del terreno, la infraestructura existente (riego por gravedad) y la mano de obra con la que contará el presente proyecto.

7.2.5.6 Proceso productivo

A continuación se describe el proceso productivo que lleva el cultivo, mantenimiento y cosecha del chile pimiento.

- Selección del pilón

El productor del Municipio prefiere adquirir directamente el pilón, con el objetivo de ahorrar esfuerzos en la preparación de semilleros y elaboración de los pilones para su posterior siembra en la tierra de cultivo.

- Cuidado y riego del pilón

Esta es una etapa muy importante luego de adquirir, las plantas pueden ser atacadas por insectos y maleza. Es recomendable usar en mínima cantidad insecticida y en ningún momento deben dejarse que nazca o mucho menos que crezca maleza, junto a las plantas, debe eliminarse de inmediato si no se quiere tener pérdida en esta fase de la producción.

El sistema de riego será por goteo. Los pilones deben ser regados diariamente y especialmente en horas frescas, por la mañana o por la tarde, con el propósito de que no se queme o reseque el semillero. El riego se suspende por lo menos un día antes del trasplante, con la finalidad de que las plantas se endurezcan y soporten el cambio al terreno definitivo del cultivo.

- Preparación de la tierra

En esta fase del cultivo, es recomendable que el terreno donde se efectuará el trasplante posea suelo profundo, suelto, mullido y nivelado, con el objetivo de evitar problemas de enfermedades inmediatas. Otro aspecto importante a considerar es la rotación del terreno con otros cultivos como maíz, sorgo, o frijol, para ayudar a prevenir el ataque de plagas, enfermedades y evitar el agotamiento del suelo.

- Siembra

Es recomendable trasplantar la planta cuando tenga de cuatro a cinco foliolos (aproximadamente de 15 a 20 centímetros de altura). Previo al traslado al terreno se tuvo que definir si la siembra se hará a surco sencillo o doble, este cultivo se puede desarrollar en cualquiera de estos métodos.

- Fertilización

Previo a la fertilización se debe hacer un estudio, para determinar y analizar el contenido nutritivo del suelo, con estos resultados se establecerán las dosis recomendables que se deben aplicar y la época. Este proceso contribuye al crecimiento adecuado y ayuda a la conservación de los nutrientes del suelo.

- Combate de la maleza

La importancia del control de la maleza, es esencial porque afecta al cultivo con la obtención de la luz, agua, nutrientes y espacio. La maleza tiene sus propias plagas, enfermedades e insectos que pueden afectar el crecimiento o supervivencia de la planta.

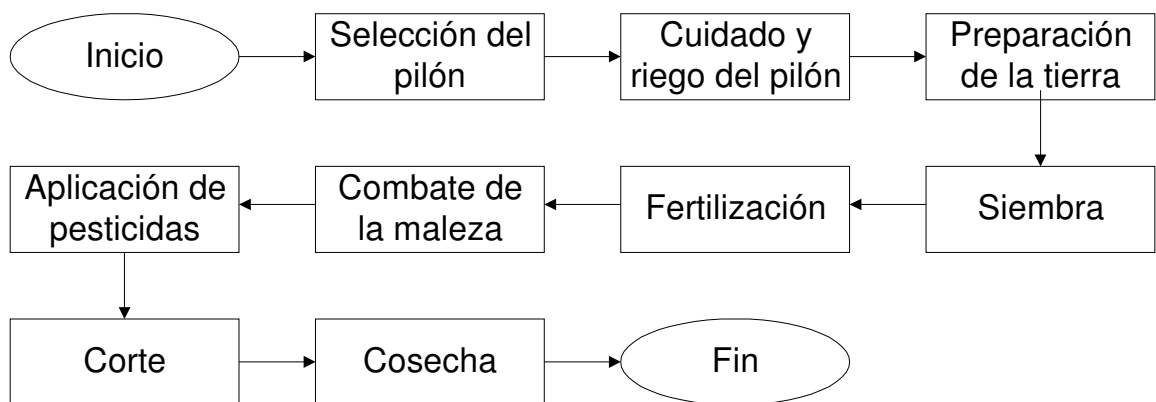
- Aplicación de pesticidas

El cultivo puede ser atacado por múltiples plagas, sin embargo, de acuerdo a la investigación realizada, las más comunes son el picudo del chile y el gusano minador.

- Corte y cosecha

En esta fase del proyecto se establece la cantidad de personas a utilizar, la frecuencia de los cortes, la calidad del producto a cosecharse durante el proceso. La cosecha y post-cosecha, depende del mercado y la comercialización, puede generarse de los 65 a 90 días después del trasplante; los frutos se pueden cosechar cuando el empieza a volverse rojo, se empacan en cajas de madera, con una capacidad de 30 a 35 libras.

Gráfica 21
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.2.6 Estudio administrativo legal

Comprende una estructura que coordine los recursos humanos, físicos y financieros con que cuentan los productores, para fortalecer la organización y los intereses de la comunidad.

Este estudio se complementa con todas aquellas disposiciones administrativas y legales de carácter interno y externo, que regirán el funcionamiento de la organización.

7.2.6.1 Organización empresarial propuesta

Debido a la falta de organización en el Municipio, se propone formar una cooperativa integrada por 20 socios que realicen actividades conjuntas de planeación, organización, integración, dirección y control; además de buscar apoyo constante para los asociados, con el fin de promover su bienestar socioeconómico y el mejoramiento de la producción, mediante la dedicación efectiva de las actividades agrícolas.

7.2.6.2 Base legal

Una cooperativa posee una legislación que rige su funcionamiento, están regidas por normas internas y externas; dentro de las primeras se pueden mencionar: los estatutos elaborados por el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP) y los manuales administrativos; las normas externas son el conjunto de leyes que regirán su accionar, se mencionan las de mayor importancia: Constitución Política de la Republica, Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78, Código Civil, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Código de Comercio y la dictaminadas por las Municipalidad de Zapotitlán.

7.2.6.3 Justificación

Se estableció que no existe ningún tipo de organización que proporcione apoyo a la producción y la comercialización, es de vital importancia que los agricultores se organicen para obtener mayores beneficios, tales como: acceso a financiamiento, mejoras en la comercialización de sus productos, lograr el desarrollo e incremento de la producción.

7.2.6.4 Denominación

Se le denominará “Cooperativa Agrícola San Miguel, R.L”. en honor a San Miguel Arcángel, patrono del Municipio.

7.2.6.5 Misión

La misión propuesta por los estudiantes para este proyecto es el siguiente:

“Somos una institución altamente competitiva en el mercado de productos agrícolas dedicada a la producción de chile pimiento, para brindarle a nuestros intermediarios y consumidores en el Municipio el mejor producto y generar valor económico a los socios”.

7.2.6.6 Visión

Ser un ejemplo de cooperativa para las comunidades locales y contribuir con el desarrollo de la sociedad con cultivos nuevos y con precios competitivos en el mercado.

6.2.6.7 Objetivos

Los objetivos serán:

- Generales

Promover el mejoramiento social, económico y cultural de sus integrantes. Para favorecer al desarrollo del Municipio.

Que la organización este al servicio de los socios; ayude a encontrar alternativas de solución a sus problemas de producción, comercialización, asesoría, asistencia técnica y capacitación.

- Específicos

Fomentar la producción de nuevos cultivos, con el propósito de diversificar la producción agrícola y generar nuevas fuentes de trabajo.

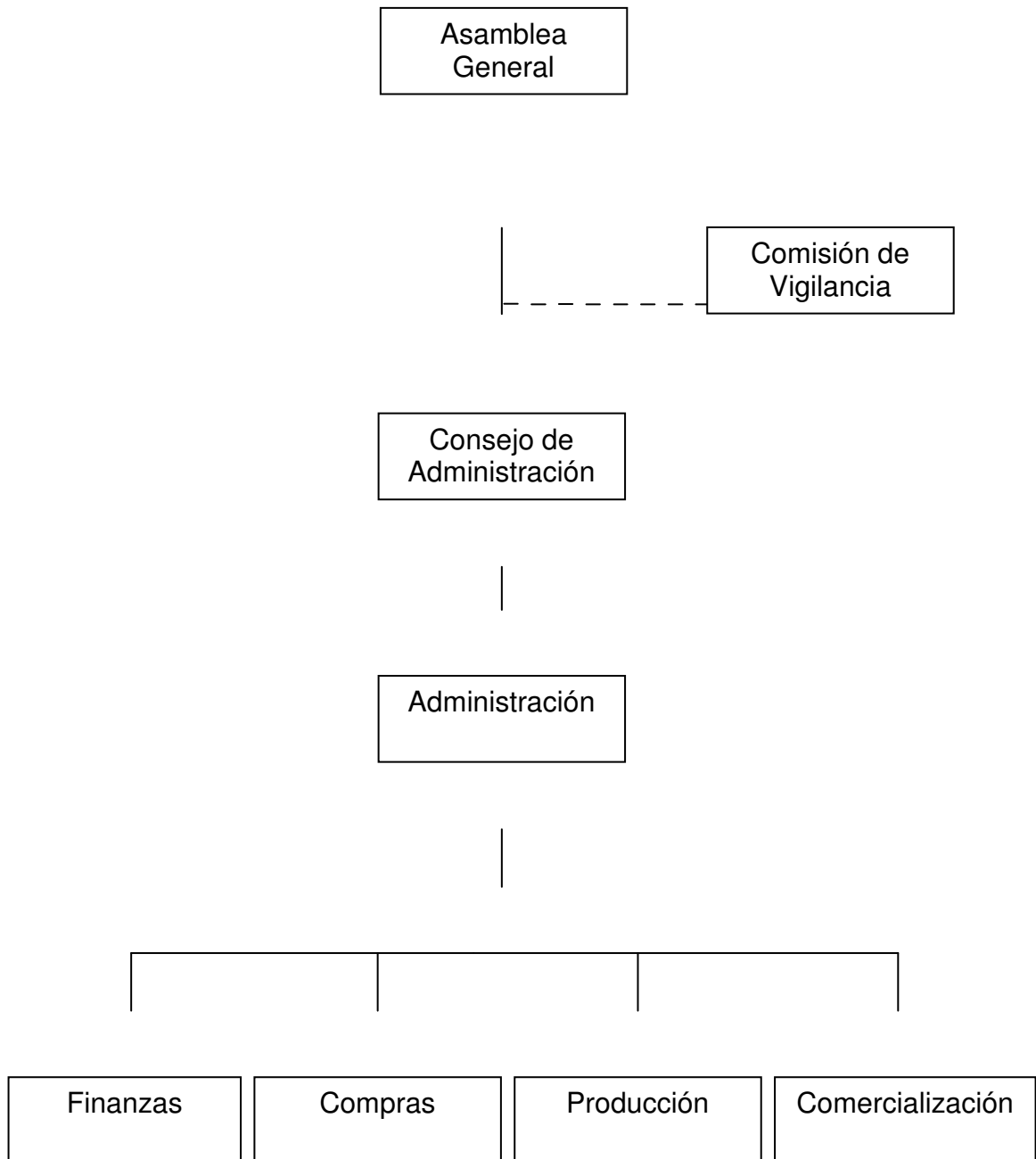
Minimizar los costos de producción a través de la compra de insumos en mayor cantidad.

Servir de instrumento legal para obtener mejores oportunidades comerciales, fuentes de financiamiento y sistemas de producción.

7.2.6.8 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la cooperativa indica como están unificadas todas las funciones, la relación que existe entre cada función y establece los niveles jerárquicos. A continuación se presenta el organigrama funcional de la organización propuesta.

Gráfica 22
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Organigrama Propuesto
Cooperativa Agrícola San Miguel, R.L.
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.2.6.9 Funciones básicas de los órganos directivos

Los principales órganos directivos de la cooperativa serán: la Asamblea General, órgano supremo; el Consejo de Administración, órgano de dirección; Comisión de Vigilancia, órgano de control y fiscalización. Estos órganos estarán constituidos por socios electos en asamblea y los servicios que prestarán serán ad-honorem, todos regidos por la Ley de Cooperativas.

- Finanzas

Registrar las operaciones contables y financieras del proyecto, velar por el buen manejo de los recursos que se asignen a las actividades planificadas, elaborar y analizar estados financieros que serán presentados a la Junta Directiva, control de ingresos y egresos de caja y bancos, elaborar el presupuesto financiero de las actividades que realiza la cooperativa en las diferentes funciones a fin de lograr la eficiencia de sus operaciones.

- Producción

Será la unidad responsable de investigar y aplicar técnicas agrícolas, para aumentar la producción, tendrá bajo su responsabilidad reportar deficiencias en el equipo a utilizar y cualquier anomalía que se presente, garantizar la buena calidad del producto y el máximo aprovechamiento de los recursos.

- Compras

Realizar las compras de insumos, equipo de producción, herramientas, papelería, útiles de oficina y otros materiales requeridos y llevar control de existencias de los mismos.

- Comercialización

Lograr el inicio de la comercialización, implica utilizar los canales adecuados de venta y la búsqueda de nuevos mercados, a fin de obtener un mejor precio de venta, que pueda incrementar las utilidades de la organización.

7.2.6.10 Recursos

Se ajustarán a las condiciones del ambiente en el que se desarrollará la organización, serán humanos, físicos y financieros.

- Humanos

Contará con un total de 20 socios quienes desempeñaran diversos cargos dentro de la estructura social y administrativa, por elección de acuerdo a la capacidad y conocimiento que posean. Contratarán personal únicamente para las labores agrícolas.

- Físicos

Para el funcionamiento eficiente, la cooperativa estará ubicada en una casa particular propiedad de uno de los socios, se instalarán las oficinas

administrativas y bodega para almacenar los insumos, herramientas y equipo. También se contará con terrenos para llevar a cabo el proceso de producción.

- Financieros

Para realizar el proyecto, cada uno de los socios deberá aportar Q 1,905.07, con recursos propios y Q 25,000.00 como aporte externo, gestionado por la cooperativa en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., lo que representará Q 63,101.42 como inversión total.

7.2.7 Estudio financiero

El presente estudio consiste en la determinación y descripción de los aspectos principales que deben cubrirse para poner en marcha el cultivo, producción y comercialización del chile pimiento.

7.2.7.1 Inversión fija

Está constituida por las propiedades del productor conocidas como activos y figuran dentro del estado de situación en el rubro de propiedad planta y equipo.

La particularidad de estos activos, es que sufren un desgaste conforme pasa el tiempo, es conocido como depreciación. El siguiente cuadro se presenta la inversión fija.

Cuadro 163
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Fija
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	SubTotal	Costo Total
<u>Equipo agrícola</u>				900.00
Bombas de fumigación	2	450.00	900.00	
<u>Equipo de riego</u>				2,400.00
Tubería PVC en metros	200	12.00	2,400.00	
<u>Herramientas</u>				7,988.00
Machetes	8	19.00	152.00	
Rastrillos	4	30.00	120.00	
Azadones	8	50.00	400.00	
Limas	8	10.00	80.00	
Palas	2	28.00	56.00	
Piochas	2	30.00	60.00	
Tijeras de corte	8	15.00	120.00	
Caja de madera	1,000	7.00	7,000.00	
Gastos de organización				3,000.00
Total inversión fija				<u>14,288.00</u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El productor necesita invertir en activos fijos Q 14,288.00, representa el 22.64% de la inversión total. Se consideró para mejoras y mantenimiento del riego por gravedad, la compra de tubería PVC (policlororuro de vinilo).

7.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está formado por todas las erogaciones que se realizan en efectivo para iniciar las operaciones de un proyecto, en el presente cuadro se analiza la cantidad de recursos económicos necesarios para cubrir el primer año de operaciones.

Cuadro 164
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Total
<u>Insumos</u>				<u>18,386.29</u>
Pilón	Unidad	20,000	0.57	11,400.00
Fertilizantes	Quintal	58	101.38	5,880.04
Insecticidas	Cc	1,213	0.55	667.15
Funguicidas	Kilo	10	43.91	439.10
<u>Mano de obra</u>				<u>16,344.45</u>
Preparación del terreno	Jornales	20	27.50	550.00
Ahoyado	Jornales	20	27.50	550.00
Siembra	Jornales	48	27.50	1,320.00
Labores culturales	Jornales	188	27.50	5,170.00
Cosecha	Jornales	115	27.50	3,162.50
Bonificación incentivo		391	8.33	3,257.03
Séptimo día				2,334.92
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>14,082.68</u>
Cuotas patronales	6.67%	13,087.42	872.93	
Prestaciones laborales			3,998.21	
Indemnización	9.72%	13,087.42	1,272.10	
Aguinaldo	8.33%	13,087.42	1,090.18	
Bono catorce	8.33%	13,087.42	1,090.18	
Vacaciones	4.17%	13,087.42	545.75	
<u>Otros costos</u>			9,211.54	
Imprevistos S/costos directos.	5%	34,730.74	1,736.54	
Asesoría técnica			3,475.00	
Arrendamiento de la tierra			4,000.00	
<u>Total inversión en capital de trabajo</u>				<u>48,813.42</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Deben invertir, en el primer año Q 48,813.42 que representa el 77.36% de la inversión total. El arrendamiento de los terrenos incluye el uso de la instalación de riego por gravedad.

7.2.7.3 Inversión total

Consolida la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, representa los recursos totales del proyecto, estos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 165
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Total
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo Total
Inversión fija	14,288.00
Inversión en capital de trabajo	48,813.42
Inversión total	<u>63,101.42</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión total para la presente propuesta, está representada por el 22.64% de inversión fija, y 77.36% de capital de trabajo, cifras que los productores interesados deben aportar para participar en el proyecto.

7.2.7.4 Fuentes de financiamiento

Para desarrollar el presente proyecto, es necesario que se cubra la inversión inicial total, podrá ser financiada con aportes propios, como instalaciones, equipo agrícola, herramientas y financiamiento externo.

- Financiamiento interno

El proyecto contará con 20 socios, aportarán Q 1,905.07 cada uno, equivale a un 60.38 % de la inversión total.

- Financiamiento externo

Para complementar el proyecto se solicitará un crédito fiduciario, de Q 25,000.00 equivalente al 39.62%. El financiamiento lo proporcionará el Banco de Desarrollo Rural, S.A. a una tasa del 20% anual.

Cuadro 166
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Distribución de los Recursos
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Inversión Total	Propios	Ajenos
<u>Inversión fija</u>	<u>14,288.00</u>	<u>8,888.00</u>	<u>5,400.00</u>
Equipo agrícola	900.00	900.00	
Equipo de riego	2,400.00		2,400.00
Herramientas	988.00	<u>988.00</u>	
Caja de madera	7,000.00	7,000.00	
Gastos de organización	3,000.00		3,000.00
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>48,813.42</u>	<u>29,213.42</u>	<u>19,600.00</u>
Insumos	18,386.29	18,386.29	
Mano de obra	16,344.45	10,827.13	5,517.32
Costos indirectos variables	14,082.68		14,082.68
Inversión total	<u>63,101.42</u>	<u>38,101.42</u>	<u>25,000.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Para cubrir la inversión total los productores cuentan con 60.38% en recursos propios, el resto se financiarán 39.62% a través de un préstamo bancario. A continuación se presenta el Fondo de Amortización de la propuesta:

Cuadro 167
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Fondo de Amortización
(Cifras en Quetzales)

Años	Saldo	Intereses	Amortizaciones	Pago Anual
0	25,000.00	-	-	-
1	25,000.00	5,000.00	12,500.00	17,500.00
2	12,500.00	2,500.00	12,500.00	15,000.00
Totales	-	7,500.00	25,000.00	32,500.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Desarrollo Rural S.A.

7.2.8 Estados financieros

Muestran la posición financiera y los resultados de las operaciones durante un período contable determinado; a continuación se detallan los estados financieros del proyecto.

7.2.8.1 Costo directo de producción

Para determinarlo, se tomarán en cuenta los elementos del costo (insumos, mano de obra, costos indirectos variables).

Cuadro 168
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Cinco Años
Dos Manzanas de Terreno
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	<u>18,386.29</u>	<u>36,772.58</u>	<u>36,772.58</u>	<u>36,772.58</u>	<u>36,772.58</u>
Pilón	11,400.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00
Fertilizantes	5,880.04	11,760.08	11,760.08	11,760.08	11,760.08
Insecticidas	667.15	1,334.30	1,334.30	1,334.30	1,334.30
Funguicidas	439.10	878.20	878.20	878.20	878.20
<u>Mano de obra</u>	<u>16,344.45</u>	<u>32,688.90</u>	<u>32,688.90</u>	<u>32,688.90</u>	<u>32,688.90</u>
Preparación del terreno	550.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Ahoyado	550.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Siembra	1,320.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00
Labores culturales	5,170.00	10,340.00	10,340.00	10,340.00	10,340.00
Cosecha	3,162.50	6,325.00	6,325.00	6,325.00	6,325.00
Bonificación incentivo	3,257.03	6,514.06	6,514.06	6,514.06	6,514.06
Séptimo día	2,234.92	4,669.84	4,669.84	4,669.84	4,669.84
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>14,082.68</u>	<u>28,165.36</u>	<u>28,165.36</u>	<u>28,165.36</u>	<u>28,165.36</u>
Cuotas patronales	872.93	1,745.86	1,745.86	1,745.86	1,745.86
Prestaciones laborales	3,998.21	7,996.42	7,996.42	7,996.42	7,996.42
Otros costos	9,211.54	18,423.08	18,423.08	18,423.08	18,423.08
<u>Costo directo de producción</u>	<u>48,813.42</u>	<u>97,626.84</u>	<u>97,626.84</u>	<u>97,626.84</u>	<u>97,626.84</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

El costo directo de una caja de chile pimiento equivale a Q. 27.12. El costo directo de producción se incrementa a partir del siguiente año de implementado el proyecto, porque se efectúan dos cosecha al año. La disminución en los últimos cultivos se debe a que las herramientas se depreciaron en su totalidad.

7.2.8.2 Presupuesto de ventas

Se proyecta cultivar chile pimiento por un período de cinco años, una cosecha en el primer año y posteriormente dos en los cuatro restantes. A continuación se presenta el comportamiento de las ventas.

Cuadro 169
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Presupuesto de Ventas
Dos manzanas de Terreno
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año

Años	Unidad de medida	Cantidad	Precio de venta Q.	Total Ventas Q.
1	Caja	1,800	80.00	144,000.00
2	Caja	3,600	80.00	288,000.00
3	Caja	3,600	80.00	288,000.00
4	Caja	3,600	80.00	288,000.00
5	Caja	3,600	80.00	288,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.2.8.3 Estado de resultados

Éste determina la ganancia o pérdida que genera el proyecto, a continuación se presenta el estado de resultados determinado:

Cuadro 170
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	144,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00
(-) Costo directo de producción	48,813.42	97,626.84	97,626.84	97,626.84	97,626.84
Ganancia marginal	<u>95,186.58</u>	<u>190,373.16</u>	<u>190,373.16</u>	<u>190,373.16</u>	<u>190,373.16</u>
Costo fijos de producción					
Dep. equipo agrícola	<u>660.00</u>	660.00	660.00	660.00	660.00
Dep. herramienta	<u>247.00</u>	247.00	247.00	247.00	
Cajas	<u>1,400.00</u>	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
Gastos administrativos					
Amort. gastos de instalación	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>
Ganancia en operación	92,579.58	187,766.16	187,766.16	187,766.16	188,013.16
Gastos financieros					
Interés s/préstamo	5,000.00	2,500.00			
Ganancia antes de I.S.R.	87,579.58	185,266.16	187,766.16	187,766.16	188,013.16
I.S.R. 31%	27,149.66	57,432.51	58,207.51	58,207.51	58,284.08
Ganancia después de I.S.R.	<u>60,429.92</u>	<u>127,833.65</u>	<u>129,558.65</u>	<u>58,207.51</u>	<u>129,729.08</u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La ganancia de Q 60,429.92 que genera el proyecto este afectada por el pago de Impuesto Sobre la Renta, este se deberá pagar al finalizar el período fiscal al transcurrir 90 días hábiles. En los siguientes años la ganancia se incrementará debido a que en el primero se produce únicamente una cosecha en dos manzanas, mientras que en los siguientes dos cosechas por año.

7.2.9 Evaluación financiera

Tiene como objetivo, demostrar la viabilidad del proyecto y el propósito básico es evaluar determinados aspectos de carácter financiero, para tomar oportunamente decisiones encaminadas a mejorar los recursos obtenidos.

Se aplicará el método de evaluación simple, para demostrar la rentabilidad de la inversión del proyecto; para obtener estos resultados se hará uso de varias técnicas que permitan medir razonablemente la conveniencia o no, su realización, por este medio se medirá los resultados a obtener en la inversión inicial.

7.2.9.1 Tiempo de recuperación de la inversión

Para determinar el tiempo en que se recuperará la inversión, debemos tomar en cuenta las siguientes variables:

Descripción		Simbología	Valor
Inversión total	=	IT	= <u>Q 63,101.42</u>
Utilidad	=	UT	= <u>Q 60,429.92</u>
Amortización préstamo	=	AP	= Q 12,500.00
Depreciaciones	=	DP	= Q 2,307.00
Amortizaciones	=	AM	= Q 300.00
Intereses	=	IN	= Q 5,000.00
Ganancia marginal	=	GM	= Q 95,186.58
% Ganancia marginal	=	%GM	= 0.6610179
Gastos fijos	=	GF	= Q 7,607.00

$$\text{Tiempo de recuperación de la inversión} = \frac{IT}{UT - AP + DP + AM}$$

$$\text{TRI} = \frac{63,101.42}{60,429.92 - 12,500.00 + 2,307.00 + 300.00} = \frac{63,101.42}{50,536.92} = 1.2486202$$

El tiempo estimado para recuperar la inversión inicial es de un año y tres meses, se considera que el proyecto, es factible de desarrollarlo y atractivo para el productor.

7.2.9.2 Tasa de recuperación de la inversión

En este índice se establece el porcentaje en el cual se recupera la inversión, con la venta de la producción obtenida en el primer año. Para determinar la tasa de recuperación de la inversión del presente proyecto, se aplicará la siguiente fórmula.

$$\text{Tasa de recuperación de la inversión} = \frac{UT - AP + DP + AM}{IT}$$

$$\text{TRI} = \frac{60,429.92 - 12,500.00 + 2,307.00 + 300.00}{63,101.42} = \frac{50,536.92}{63,101.42} = 0.8008840$$

Este resultado indica, que de la inversión inicial en el primer año se recupera el 80%, en términos monetarios por cada Q 1.00 invertido el inversionista recupera Q 0.80, este porcentaje es atractivo para que el productor invierta en el proyecto de Chile Pimiento.

7.2.9.3 Retorno del capital

Se determinará la cantidad de dinero que retorna del capital invertido en el presente proyecto, tomándose como base la utilidad obtenida, las amortizaciones del préstamo, los intereses que éste genere y las depreciaciones del período analizado, lo cual se desarrolla en la siguiente fórmula.

$$\text{Retorno del capital} = \text{UT} - \text{AP} + \text{IN} + \text{DP} + \text{AM}$$

$$\text{RC} = 60,429.92 - 12,500.00 + 5,000.00 + 2,307.00 + 300.00 = 55,536.92$$

Significa que de la inversión inicial de Q 63,101.92 los productores recuperan Q 55,536.92 invertido en un año, este resultado es atractivo para el inversionista.

- Tasa de retorno del capital

$$\text{TRC} = \frac{\text{UT} - \text{AP} + \text{IN} + \text{DP} + \text{AM}}{\text{IT}}$$

$$\text{TRC} = \frac{60,429.92 - 12,500.00 + 5,000.00 + 2,307.00 + 300.00}{63,101.42} = \frac{55,536.92}{63,101.42} = 0.88$$

Este resultado indica, que de la inversión inicial en el primer año se recupera el 88%, en términos monetarios indica que por cada Q 1.00 el inversionista recupera Q 0.88, este porcentaje es atractivo para que el productor invierta en el proyecto de chile pimienta.

7.2.9.4 Punto de equilibrio en valores

Está representado por la cantidad de dinero que el productor debe obtener a través de sus ventas, para cubrir sus costos de producción. Para establecer el punto de equilibrio en el proyecto se desarrolla la siguiente fórmula.

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.Q.} = \frac{7,607.00}{0.6610179} = \text{Q } 11,508.00$$

Como se puede observar en el resultado anterior, para que el productor cubra sus costos en el proceso productivo, debe vender como mínimo de Q 11,508.00 en el primer año.

7.2.9.5 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades, nos indica la cantidad de unidades que debe vender el productor, para cubrir sus costos de producción, con lo cual no gana ni pierde en el proyecto.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P. E. Q.}}{\text{Precio de venta unitario}} \quad \text{P.E.U.} = \frac{11,508.00}{80.00} = 144$$

El resultado anterior, nos indica que el productor debe vender como mínimo 144 cajas de chile pimiento, para no obtener pérdida.

7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Se determinó a través de las potencialidades, que el cultivo de cebolla representa una opción de inversión que beneficiará a la población en general del Municipio, al generar fuentes de empleo e ingresos y contribuir al bienestar de la población.

7.3.1 Justificación

Existe una escasa diversificación de productos agrícolas en el Municipio, por la utilización inadecuada de los recursos, lo que limita el desarrollo socioeconómico del mismo; es por ello que se sugiere el desarrollo de este proyecto.

El proyecto de cultivo de cebolla puede ser ejecutado porque el lugar reúne aspectos favorables tales como las condiciones del clima, altitud, suelos y áreas disponibles para su plantación, así como mano de obra disponible de quienes ya han tenido experiencia en el cultivo de este producto.

7.3.2 Objetivos

Los objetivos del cultivo de cebolla son:

7.3.2.1 Generales

- Aprovechar los recursos del Municipio, como suelos, mano de obra y mejorar los niveles de ingreso de la población.

- Contribuir al desarrollo agrícola del Municipio, como una alternativa de solución a los cultivos tradicionales, que permita el desarrollo económico y social.

7.3.2.2 Específicos

- Definir las bases para crear una organización que permita asesorar y apoyar a los agricultores desde el inicio de la producción hasta la venta del producto.
- Crear fuentes de empleo para mejorar los niveles de ingresos de los agricultores y mejorar su nivel de vida.
- A través de la asesoría proporcionada por la cooperativa y el uso adecuado de la tecnología, se espera obtener una mejor calidad en la producción de la cebolla.
- Determinar si existe demanda insatisfecha, para asegurar la venta de la producción y cubrir parte de esa demanda.

7.3.3 Estudio de mercado

Su finalidad es probar que existe un número suficiente de personas, empresas y otras entidades económicas, que dadas a ciertas condiciones, presentan una demanda que justificará la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios, en un cierto período. El estudio debe incluir así mismo las formas específicas que se utilizarán para llegar hasta los demandantes.

7.3.3.1 Identificación del producto

“La cebolla tiene un ciclo bianual y pertenece a la familia de las Liliáceas. Se consideran que es originaria del suroeste de Asia. Se le conoce con el nombre científico de *Allium Cepa* L. y posee un bulbo tunicado con tallo erguido, hojas largas, redondas y acanaladas. Puede encontrarse en variedades para días cortos y para días largos, su formación dependerá de la cantidad de horas luz necesarias para el desarrollo de la cabeza.”⁴³

El cultivo se produce en climas cálidos, templados y fríos, en altitudes de 50 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, pero responde mejor entre los 300 y 1,800 metros con un ambiente seco y luminoso con temperaturas entre 18º y 25º C. Prefiere suelos francos, franco o arcillo arenosos, pH entre seis y siete.

Guatemala es un país con latitudes bajas y las variedades de días cortos se adaptan perfectamente. Por lo que la variedad a producir es la chata mexicana, por ser de días cortos y una de las que más se producen con tallo y por que las condiciones climatológicas del Municipio son adecuadas.

7.3.3.2 Usos

Su tallo es erguido con hojas largas, su bulbo es de color blanco y se caracteriza por su olor, sabor fuerte y picante motivado por la presencia de un aceite volátil muy rico en azufre. Se utiliza como complemento en la alimentación y puede ser utilizada fresca en ensaladas, para sazonar las comidas, además forma parte de la dieta diaria de los guatemaltecos, se utiliza en el área farmacéutica, para tratar las enfermedades o infecciones respiratorias.

⁴³ PRODUCTOS SUPERB AGRÍCOLA. Manual Agrícola. Edición 2,001. Guatemala. Pág. 75-81.

En la actualidad su uso como condimento ocupa un lugar preferente en todos los hogares del mundo, se puede utilizar su bulbo y tallos verdes en estados frescos, así como también el bulbo seco, deshidratado en polvo o en escamas.

Su principal valor como cultivo ampliamente extendido en la mayor parte de países del mundo, por su uso como condimento, que se remonta a más de 4,000 años, cultivándose ya en esa época en Egipto, China y la India.

7.3.3.3 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios, que los productores ponen a disposición en el mercado, a un precio y en una unidad de tiempo determinado.

Al considerar que la producción de cebolla a nivel nacional ha logrado mantener un comportamiento regular, que le ha permitido tener la estabilidad necesaria durante los últimos cinco años, en base a información estadística sobre la producción nacional de este cultivo, se presenta a continuación la oferta total histórica y proyectada de cebolla.

Cuadro 171
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Cebolla
Años 1,996 – 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
1,996	1,401.00		47.10		1,448.10
1,997	1,821.60		5.10		1,826.70
1,998	2,130.00		176.20		2,306.20
1,999	2,315.30		221.20		2,536.50
2,000	2,199.50		177.60		2,377.10

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

La oferta histórica se incrementó en el año 1,999, debido al que en estos años también se incrementó la producción nacional; en el año 2,000 disminuyó debido al decremento tanto de la producción nacional como de las importaciones.

Cuadro 172
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Cebolla
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
2,001	2,600.69		268.57		2,869.26
2,002	2,809.76		316.28		3,126.04
2,003	3,018.83		363.99		3,382.82
2,004	3,227.90		411.70		3,639.60
2,005	3,436.97		459.41		3,896.38
2,006	3,646.04		507.12		4,153.16
2,007	3,855.11		554.83		4,409.94

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El crecimiento de la oferta nacional proyectada, no es suficiente para cubrir, inclusive la demanda insatisfecha, que constituye una buena oportunidad para realizarlo y se puede cubrir parte de esa demanda insatisfecha.

Los cálculos se efectuaron en base a la ecuación $Y_c = a + bx$, de la siguiente manera:

$$Y_c = 1,973.48 + 209.07 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

Año base = 1,998 (ver anexo 19).

De la misma forma, las importaciones se calcularon de la siguiente manera:

$$Y_c = 125.44 + 47.71 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,998 (ver anexo 19).

7.3.3.4 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios, que son requeridos por el mercado, en un lugar determinado, para satisfacer una necesidad específica a un precio establecido por el mercado.

La cebolla es un producto que tiene gran demanda a nivel nacional. La demanda potencial es la cantidad de producción de cebolla que la población podría demandar y se basa de acuerdo al crecimiento de la población consumidora.

Cuadro 173
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Cebolla
Años 1,996 - 2,000

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (Miles de Quinales)
1,996	10,242,107	8,603,370	0.7	6,022.36
1,997	10,515,910	8,833,364	0.7	6,183.35
1,998	10,797,569	9,069,958	0.7	6,348.97
1,999	11,087,324	9,313,352	0.7	6,519.35
2,000	11,385,339	9,563,685	0.7	6,694.58

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

El aumento anual de la población y el crecimiento de la demanda potencial es constante, lo que indica que la cebolla tiene suficiente mercado en la actualidad y a futuro. La población se delimitó a un 84 %, el 16% restante está comprendido entre cero a cuatro años de edad que no consumen este producto, según recomendaciones del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

Cuadro 174
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Cebolla
Años 2,001 - 2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (Miles de Quintales)
2,001	11,678,411	9,809,865	0.7	6,866.91
2,002	11,986,800	10,068,912	0.7	7,048.24
2,003	12,299,888	10,331,906	0.7	7,232.33
2,004	12,621,301	10,601,893	0.7	7,421.32
2,005	12,951,606	10,879,349	0.7	7,615.54
2,006	13,210,836	11,097,102	0.7	7,767.97
2,007	13,511,602	11,349,746	0.7	7,944.82

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del X Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y a Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

El consumo por persona es de 70 libras anuales, según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). La población se delimitó a un 84 %, el 16% restante está comprendido entre cero a cuatro años de edad, quienes no consumen este producto (ver anexo 17).

- Consumo aparente o demanda efectiva

Se establece al sumar la producción nacional más las importaciones y restar las exportaciones. También se dice que es la cantidad de producto que una población esta dispuesta a comprar entendiéndose que tiene poder adquisitivo.

Cuadro 175
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Cebolla
Años 1,996 – 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	-	Exportaciones	=	Consumo Aparente
1,996	1,401.00		47.10		245.20		1,202.90
1,997	1,821.60		5.10		3.80		1,822.90
1,998	2,130.00		176.20		239.70		2,066.50
1,999	2,315.30		221.20		737.70		1,798.80
2,000	2,199.50		177.60		609.90		1,767.20

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El consumo aparente varía debido a la fluctuación de la producción nacional, las importaciones y exportaciones.

Cuadro 176
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Cebolla
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	-	Exportaciones	=	Consumo Aparente
2,001	2,600.69		268.57		806.25		2,063.01
2,002	2,809.76		316.28		952.58		2,173.46
2,003	3,018.83		363.99		1,098.91		2,283.91
2,004	3,227.90		411.70		1,245.24		2,394.36
2,005	3,436.97		459.41		1,391.57		2,504.81
2,006	3,646.04		507.12		1,537.90		2,615.26
2,007	3,855.11		554.83		1,684.23		2,725.71

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El consumo aparente proyectado se incrementa año con año, significa que el producto tiene aceptación en el mercado.

Las proyecciones de las exportaciones se realizaron al tomar como base el año 1,998, de acuerdo a la ecuación siguiente:

$$Y_c = 367.26 + 146.33 (x)$$

De donde Y_c = miles de quintales

X = año proyectado

Año base = 1,998

- Demanda insatisfecha

Es la cantidad que no puede ser cubierta por la producción nacional actual y se puede determinar al restar a la demanda potencial, el consumo aparente.

Cuadro 177
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Histórica de Cebolla
Años 1,996 - 2,000
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
1,996	6,022.36		1,202.90		4,819.46
1,997	3,183.35		1,822.90		1,360.45
1,998	6,348.97		2,066.50		4,282.47
1,999	6,519.35		1,798.80		4,720.55
2,000	6,695.58		1,767.20		4,928.38

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

El cuadro anterior indica, que existe demanda insatisfecha para este producto, debido al aumento de la demanda potencial, que se traduce en que el mismo tiene aceptación en el mercado.

Cuadro 178
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Proyectada de Cebolla
Años 2,001 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
2,001	6,866.91		2,063.01		4,803.90
2,002	7,048.24		2,173.46		4,874.78
2,003	7,232.33		2,283.91		4,948.42
2,004	7,421.32		2,394.36		5,026.96
2,005	7,615.54		2,504.81		5,110.73
2,006	7,767.97		2,615.26		5,152.71
2,007	7,944.82		2,725.71		5,219.11

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,001

Las cifras analizadas en el cuadro anterior reflejan un crecimiento en la demanda insatisfecha, significa que el proyecto es viable.

7.3.3.5 Precio

Representa la relación de intercambio de un bien por otro, en otras palabras es la medida de valor de cambio de los bienes y servicios.

El precio por quintal de cebolla del tipo chata mexicana con tallo para el mercado nacional será de Q 120.00.

7.3.4 Comercialización propuesta

Para mejorar la comercialización y obtener mayores beneficios, se propone implementar el proceso que a continuación se describe.

7.3.4.1 Proceso de comercialización

Comprende la concentración, el equilibrio y la dispersión, porque no varían con relación a la producción de tomate.

7.3.4.2 Funciones de la comercialización

Las funciones de comercialización tendrán una variación en relación a la situación actual; a continuación se describen los componentes del mismo.

Las funciones de intercambio se realizarán entre la cooperativa y los mayoristas; éstas se dividen en función de compra-venta y determinación de precios.

La producción de cebolla deberá venderse el mismo día de la cosecha, por ser un producto perecedero; antes de realizarse la cosecha, los productores deberán contactar a los mayoristas y realizar la negociación. Los miembros de la cooperativa deberán investigar sobre los precios del mercado; los productores determinarán el precio a través del encargado de comercialización. El precio sugerido para la propuesta de inversión es de Q 120.00 el quintal.

Dentro de las funciones físicas se analizan las de acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y normalización, empaque y transporte. El acopio será de tipo terciario, es decir una ruta de acopio en la que los mayoristas llegarán al lugar de producción, para transportar el producto a los minoristas.

El almacenamiento lo realizará la cooperativa por unas horas, en el mismo lugar de cultivo, debido a que el producto es perecedero.

No tendrá ningún proceso de transformación; se venderá recién cortado y con tallo. Se clasificará por tamaño, color, peso, forma, dimensión, grado de madurez, longitud o alguna otra característica que afecte el valor comercial del producto.

El empaque se efectuará en sacos con capacidad de un quintal, con el objeto de facilitar su transportación.

Los socios de la cooperativa deberán realizar la negociación con el mayorista, para que éste se encargue de trasladar la producción al mercado.

Las funciones auxiliares comprenden la información de precios, mercados y la aceptación de riesgos, no se describen por ser iguales a los desarrollados en el cultivo de tomate.

7.3.4.3 Instituciones y estructuras de la comercialización

Estos dos aspectos son idénticos a los descritos en la comercialización de tomate, por lo que no se desarrollan en este apartado.

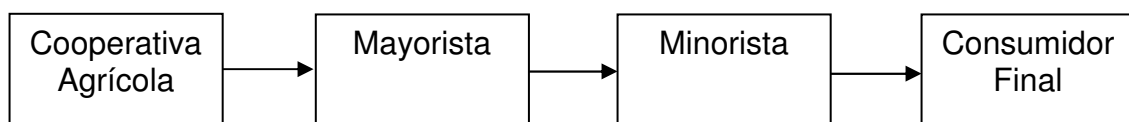
7.3.4.4 Operaciones de comercialización

Comprenden los canales y los márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

La cooperativa vende la totalidad de su producción al primer intermediario que es el mayorista. Éste se encarga de trasladarlo al minorista quienes lo venderán al consumidor final. A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto que utilizará la cooperativa.

Gráfica 23
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal que se propone para la comercialización es de nivel tres, debido a que intervienen los elementos principales que son productor, intermediario y consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Para el cultivo de cebolla, se desarrollan son los siguientes:

Cuadro 179
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización Propuestos por Quintal
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio Venta	Margen Bruto	Costo Mercado	Margen Neto	% Rend. s/Inversión	% de Partc. (PDP)
Productor	120.00					80.00
Mayorista	135.00	15.00		13.00	10.83	10.00
Transporte			2.00			
Total			2.00			
Minorista	150.00	15.00		8.00	5.93	10.00
Alquiler			2.00			
Luz			5.00			
Total			7.00			
Totales:		30.00	9.00	21.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La rentabilidad sobre la inversión favorece al mayorista, debido a que éste únicamente incurre en gastos de transporte.

7.3.5 Estudio técnico

Comprende las fases de localización, tamaño, duración, tecnología y proceso productivo del proyecto, que se analizan a continuación.

7.3.5.1 Localización

Para poner en marcha el proyecto, se debe describir la ubicación general y específica del lugar donde se realizará el proyecto.

- Macro localización

Se ubicará en el municipio de Zapotitlán, se localiza a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Jutiapa y 158 kilómetros de la ciudad de Guatemala, tiene una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

- Micro localización

La localización específica es el caserío Zapotitlancito, aldea San Luis Ilopango, ubicada a nueve kilómetros de la cabecera municipal y a 41 kilómetros de la cabecera departamental.

7.3.5.2 Tamaño

El proyecto se propone realizarlo en un área de dos manzanas de terreno, que serán arrendadas por los agricultores. Se tiene estimado una cosecha para el primer año, con una producción de 867 quintales de cebolla; a partir del segundo

año, se realizarán dos cosechas, para una producción de 1,734 quintales. El total de producción del proyecto será de 7,803 quintales.

Cuadro 180
República de Guatemala

Proyecto: Producción de Cebolla
Participación de la Producción del Proyecto en la Demanda Insatisfecha
Años 2,003 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción	Demanda Insatisfecha	% Participación de la Producción
1	867	4,948.42	0.018
2	1,734	5,026.96	0.034
3	1,734	5,110.73	0.034
4	1,734	5,152.71	0.034
5	1,734	5,219.11	0.033

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La participación de la producción en la demanda insatisfecha es mínima, debido al aumento de la población y que la producción se mantiene constante, lo que permite que el cultivo sea viable.

La duración del proyecto será de cinco años, durante ese tiempo se medirá la rentabilidad para determinar la recuperación de la inversión y la utilidad después del Impuesto sobre la Renta (I.S.R.).

7.3.5.5 Tecnología del proyecto

Se sugiere el nivel intermedio o nivel tecnológico II por considerarse que es apropiado para este tipo de producto, de acuerdo a las condiciones del terreno, la infraestructura existente y la mano de obra con la que contará.

7.3.5.6 Proceso de producción

Es el procedimiento técnico que se propone utilizar, constituirá una opción en la transformación de semillas, fertilizantes, fungicidas y herbicidas desde su estado original hasta la obtención del producto terminado, con la aplicación coordinada de la fuerza de trabajo.

- Sistema de siembra

Existen dos sistemas de siembra, la denominada siembra directa y de semillero y trasplante; el que se recomienda para el proyecto es el de la preparación de semilleros y trasplante.

- Selección de semilla

Se sugiere utilizar la semilla mejorada, que la venden en las tiendas agrícolas por libra, para no exponerse a pérdidas en la inversión de la siembra, así como en la cosecha.

- Preparación del semillero

Para la preparación, se debe hacer una selección minuciosa o cuidadosa del suelo, debe llenar algunos requisitos con los siguientes elementos.

Suelo virgen y bien drenado con el contenido de materia orgánica, textura franca, ubicada cerca de una fuente de agua de fácil acceso.

- Preparación del terreno

Es una actividad importante, que consiste en preparar el terreno, implica una serie de actividades como limpiarlo antes y durante el cultivo, arar, rastrear, trazar, ahoyar y finalmente el trasplante.

- Trasplante

La plantilla se debe transplantar cuando tenga una altura de 15 centímetros, ocurre de 35 a 45 días de sembrado en el semillero.

- Fertilización

Se debe realizar el muestreo del suelo con anticipación a la siembra y con ello se obtiene la recomendación del laboratorio sobre la forma y la cantidad de abono a aplicar.

Sirve para el crecimiento de la planta, conservar los nutrientes del terreno y aprovechar el mejor rendimiento.

- Control de plagas y enfermedades

Son males que sufren las plantas y afectan el rendimiento, para evitarlo se debe informar de un plan de aplicación de insecticidas y funguicidas para controlar dicha situación.

El control de plagas y enfermedades debe hacerse en forma preventiva y así obtener un producto de buena calidad.

- Control de maleza

Consiste en eliminar la maleza, para evitar que ésta le robe los nutrientes a la planta y al suelo; para el control se utilizará herbicidas, recomendados de acuerdo al tipo de suelo.

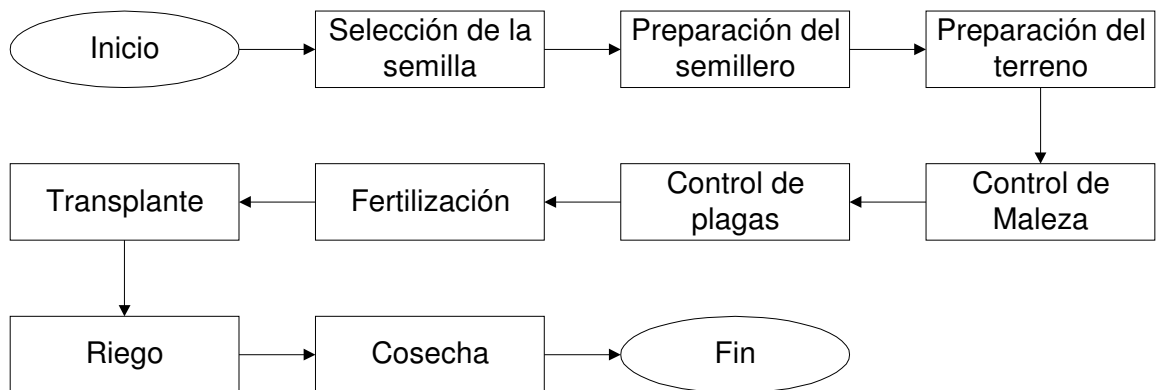
- Riego

El método que se aplicará en esta producción es el sistema por goteo, que consiste en hacer correr el agua en cada una de las matas sembradas.

- Cosecha

La cosecha se realiza a los 90 días de su trasplante, cuando empiezan a salir los tallos florales de las plantas, es el momento indicado para la cosecha.

Gráfica 24
Caserío Zapotitlancito – Zapotitlán
Proyecto: Producción de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.3.6 Estudio administrativo legal

Establece la factibilidad administrativa y legal del proyecto, proporciona la información de los gastos legales y de la administración de los fondos que se utilizarán.

Este estudio se complementa con todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo, que regirán el funcionamiento de dicha organización.

7.3.6.1 Organización empresarial propuesta

Dentro de los diferentes tipos de organización que permiten las leyes del país, se encuentran las cooperativas como una forma de organización y desarrollo; para la realización del presente proyecto, se recomienda una cooperativa, integrada por 20 socios, la cooperativa se encargará de ejecutar, administrar y controlar el proyecto, con el propósito de obtener mejores precios en la compra de equipo, herramientas e insumos y lograr una mejor comercialización del producto.

7.3.6.2 Base legal

Son reguladas por El Decreto No. 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento y con los estatutos emitidos por el Instituto Nacional de Cooperativas, que establece como coordinar, orientar, centralizar y fiscalizar a las asociaciones cooperativas.

Además de las anteriores se encuentran la Constitución Política de la República de Guatemala, Inscripciones Legales, Registro de Cooperativas, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, disposiciones de la Municipalidad.

7.3.6.3 Justificación

Este tipo de organización es un ente jurídico formado voluntariamente por personas con intereses comunes, para mejorar el nivel de vida y obtener mejores precios en la compra de los insumos y equipo adecuado para lograr cultivos de calidad y así poder comercializarlos en los diferentes mercados.

7.3.6.4 Denominación

Por ser en el caserío Zapotitlancito donde se desarrollará la producción, la denominación propuesta para la organización será: “Cooperativa Agrícola Zapotitlancito, R. L.”

7.3.6.5 Misión

La misión propuesta para la producción de cebolla es la siguiente:

“Somos una cooperativa que contribuye al desarrollo económico del municipio de Zapotitlán a través de la producción de cebolla, basados en el mejoramiento permanente y la aplicación de técnicas modernas para la obtención de un producto de calidad para ofrecerlo a nuestros consumidores”.

7.3.6.6 Visión

Ser una cooperativa que fomente la diversificación de productos agrícolas dentro del Municipio y así contribuir a nuevas fuentes de empleo para la comunidad.

7.3.6.7 Objetivos

Se desarrollan los siguientes:

- General

Implementar programas que permitan el crecimiento de la producción para mejorar las condiciones económicas del Municipio.

- Específicos

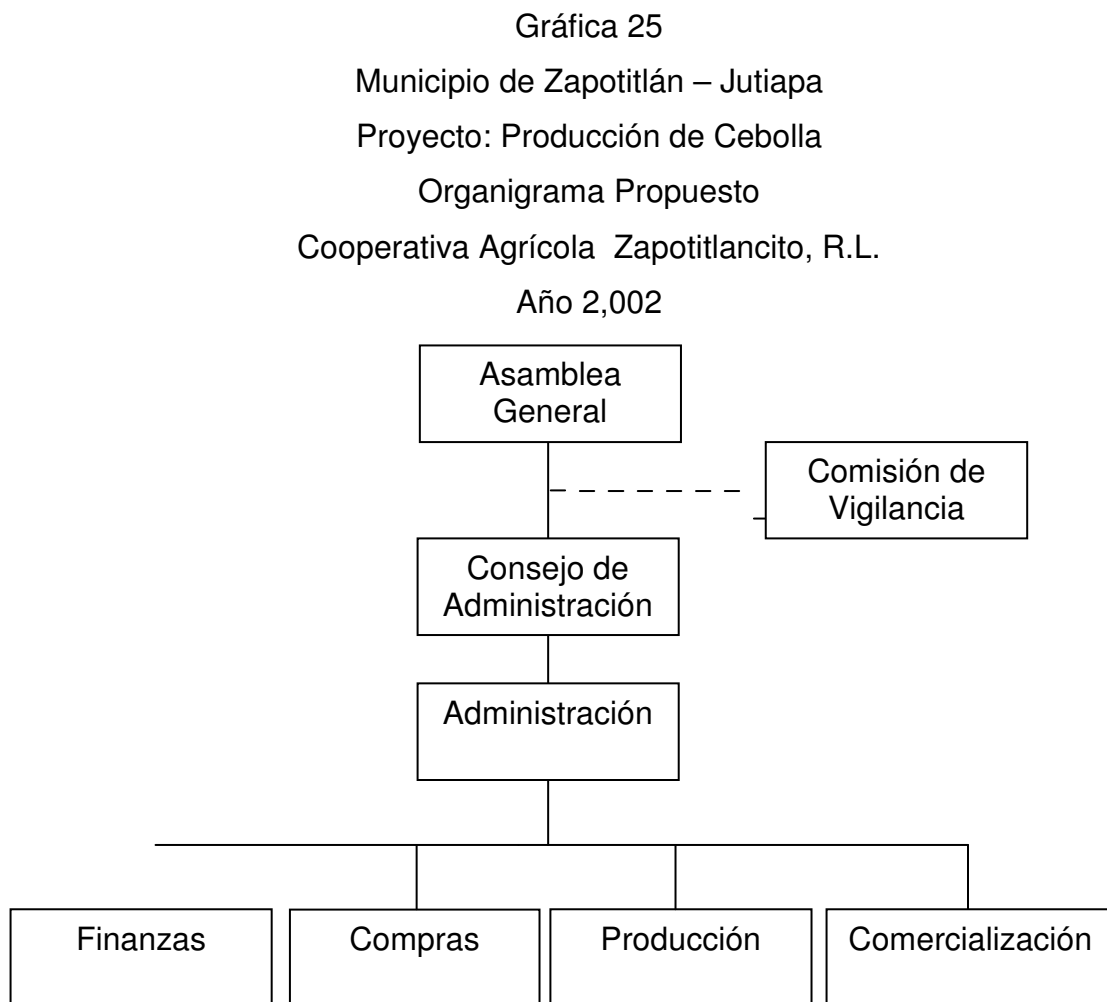
Implementar políticas y programas para diversificar la producción y crear nuevas oportunidades de desarrollo para los productores.

Minimizar los costos y maximizar la utilidad en beneficio de los socios y de la comunidad.

Brindar la asesoría necesaria a los productores para llevar a cabo el cultivo de cebolla.

7.3.6.8 Estructura organizacional

El diseño de la organización establece la estructura en los diferentes niveles jerárquicos dentro de la institución, a continuación se presenta el esquema organizacional propuesto.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.3.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se establecen las distintas funciones de cada una de las unidades.

- Asamblea General de Asociados

Aprobar y elegir al Consejo de Administración y las políticas de la organización; programar las sesiones ordinarias y extraordinarias.

- Consejo de Administración

Implementar el desarrollo de las normas y políticas que se llevarán a cabo en la organización, conforme lo dispuesto en la Asamblea General.

- Administración

Controlar y dirigir a las unidades de finanzas, compras, producción y comercialización para lograr los objetivos y metas establecidas.

- Finanzas

Velar por los recursos financieros de la organización y llevar los registros contables, además de recaudar las cuotas de los socios.

- Compras

Realizar todas las compras de insumos, herramientas y equipo necesarios para el funcionamiento de la cooperativa.

- Producción

Llevar a cabo la producción con los requerimientos técnicos necesarios para obtener el mejor producto, el control de plagas y fertilizantes.

- Comercialización

Comercializar el producto, contactar a nuevos clientes y lograr los mejores precios del mercado.

- Comisión de Vigilancia

Llevar un control y fiscalización de los recursos de la cooperativa.

7.3.6.10 Recursos

Los recursos necesarios para llevar a cabo la producción son los siguientes:

- Humanos

Para que la cooperativa logre sus objetivos y realice eficientemente las actividades es necesario que cuenten con este recurso, estará integrado por 20 socios, quienes estarán distribuidos en las diferentes funciones de la organización.

- Físicos

La sede de la cooperativa estará en una casa particular propiedad de uno de los socios ubicada en el caserío Zapotitlancito, se contará también con terrenos, herramientas, equipo e insumos necesarios para la producción.

- Financieros

Para llevar a cabo el proyecto cada socio aportará Q 1,318.66 como recurso propio y un préstamo externo de Q 16,000.00 obtenido a través de la cooperativa, que será gestionado en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., lo que totalizará una inversión de Q 42,373.38.

7.3.7 Estudio financiero

Se detallan los aspectos principales, que deben tomarse en cuenta para la ejecución del proyecto; a través de la inversión fija, el capital de trabajo, plan de inversión y estados financieros.

7.3.7.1 Inversión fija

Está conformada por los activos tangibles necesarios para realizar el cultivo de cebolla, que corresponden a la cuenta de propiedad planta y equipo y por los activos intangibles que son los que se adquieren al inicio del proyecto, como los gastos de organización.

Cuadro 181
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
<u>Equipo agrícola</u>				900.00
Bombas para fumigar	2	450.00	<u>900.00</u>	
<u>Equipo de riego</u>				2,400.00
Tubería PVC metros	200	12.00	<u>2,400.00</u>	
<u>Herramientas</u>				868.00
Machetes	8	19.00	152.00	
Rastrillos	4	30.00	120.00	
Azadones	8	50.00	400.00	
Limas	8	10.00	80.00	
Palas	2	28.00	56.00	
Piochas	2	30.00	<u>60.00</u>	
Gastos de organización				<u>3,000.00</u>
Total inversión fija				<u>7,168.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los productores deben aportar, para adquisición de activos fijos la cantidad de Q 7,168.00 que representa el 16.92% de la inversión total. Se consideró para la compra de tubería PVC, mejoras y mantenimiento del equipo de riego.

7.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión inicial aportada por los productores que servirá para financiar la primera cosecha, porque se necesita realizar diferentes gastos, como la compra de insumos y el pago de mano de obra, los cuales se desglosan en el cuadro siguiente.

Cuadro 182
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo
Dos manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Total
<u>Insumos</u>				<u>6,767.91</u>
Semilla	Libra	8	150.00	1,200.00
Fertilizantes	Quintal	56	86.46	4,841.93
Insecticidas	Litro	6	87.33	523.98
Funguicidas	Kilo	2	55.00	110.00
Herbicidas	Litro	2	46.00	92.00
<u>Mano de obra</u>				<u>15,299.41</u>
Semillero	Jornales	40	27.50	1,100.00
Preparación del terreno	Jornales	36	27.50	990.00
Siembra	Jornales	44	27.50	1,210.00
Limpias	Jornales	40	27.50	1,100.00
Fertilización	Jornales	20	27.50	550.00
Fumigación	Jornales	30	27.50	825.00
Control de maleza	Jornales	24	27.50	660.00
Riegos	Jornales	32	27.50	880.00
Corte y arreglado	Jornales	100	27.50	2,750.00
Bonificación Incentivo		<u>366</u>	8.33	3,048.78
Séptimo día				<u>2,185.63</u>
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>13,138.06</u>
Cuotas patronales.	6.67%	12,250.63	817.12	
Prestaciones laborales			<u>3,742.57</u>	
Indemnización	9.72%	12,250.63	1,190.76	
Bono catorce	8.33%	12,250.63	1,020.48	
Aguinaldo	8.33%	12,250.63	1,020.48	
Vacaciones	4.17%	12,250.63	510.85	
<u>Otros costos</u>			<u>8,578.37</u>	
Imprevistos	5%	22,067.32	1,103.37	
Asesoría técnica			3,475.00	
Arrendamiento de la tierra			4,000.00	
<u>Total inversión en capital de trabajo</u>				<u>35,205.38</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión en capital de trabajo que deberán de aportar para el primer año asciende a la cantidad de Q 35,205.38 que representa el 83.08% de la inversión total. El arrendamiento de tierra incluye el uso de la instalación de riego por gravedad con el que cuenta el proyecto.

7.3.7.3 Inversión total

Está constituida por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, se describen a continuación.

Cuadro 183
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Total
Dos Manzanas de Terreno
Año 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo Total
Inversión fija	7,168.00
Inversión en capital de trabajo	35,205.38
Inversión total	<u>42,373.38</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2,002.

Está integrada por el 16.92% de inversión fija y el 83.08% de capital de trabajo. Los inversionistas para iniciar con el desarrollo del proyecto deben cubrir en un 100% la inversión total, ésta puede realizarse con aportaciones propias y financiamiento externo.

7.3.7.4 Fuentes de financiamiento

El presente se deberá contar con una inversión inicial de Q 42,373.38, podrá ser financiada con aportes propios y externos.

- Financiamiento interno

Los socios aportarán cada uno Q 1,318.66, equivalente al 62.24% de la inversión total.

- Financiamiento externo

Se solicitara un crédito por Q 16,000.00, equivale al 37.76% del total de la inversión. Lo otorgará el Banco de Desarrollo Rural, S. A., con una tasa del 20% de interés anual y su garantía será fiduciaria.

Cuadro 184
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Distribución de Recursos
Cinco Años
Dos Manzanas de Terreno
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Inversión Total	Propio	Ajeno
<u>Inversión fija</u>	<u>7,168.00</u>	<u>1,768.00</u>	<u>5,400.00</u>
Equipo agrícola	900.00	900.00	
Equipo de riego	2,400.00		2,400.00
Herramientas	868.00	868.00	
Gastos de organización	3,000.00		3,000.00
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>35,205.38</u>	<u>24,605.38</u>	<u>10,600.00</u>
Insumos	6,767.91		6,767.91
Mano de obra	15,299.41	15,299.41	
Costos indirectos variables	13,138.06	9,305.97	3,832.09
<u>Inversión total</u>	<u>42,373.38</u>	<u>26,373.38</u>	<u>16,000.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las cifras del cuadro anterior muestran la distribución de los recursos ajenos y aportes de los socios de la cooperativa, del préstamo se destinará para cubrir los gastos de organización, equipo de riego que comprenden un 33.75% de la inversión fija y se utilizará un 66.25% para cubrir la inversión en capital de trabajo.

7.3.8 Estados financieros

Nos indican la situación financiera de la empresa, muestran las operaciones y los resultados comprendidos dentro de un período contable.

7.3.8.1 Costo directo de producción

Está integrado por todos los rubros que necesitan desembolsos de recursos financieros, como los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo directo de producción del cultivo de cebolla:

Cuadro 185
Municipio Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Cinco Años
Dos Manzanas de Terreno
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	<u>6,767.91</u>	<u>13,535.82</u>	<u>13,535.82</u>	<u>13,535.82</u>	<u>13,535.82</u>
Semillas	1,200.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Fertilizantes	4,841.93	9,683.86	9,683.86	9,683.86	9,683.86
Insecticidas	523.98	1,047.96	1,047.96	1,047.96	1,047.96
Funguicidas	110.00	220.00	220.00	220.00	220.00
Herbicidas	92.00	184.00	184.00	184.00	184.00
<u>Mano de obra</u>	<u>15,299.41</u>	<u>30,598.82</u>	<u>30,598.82</u>	<u>30,598.82</u>	<u>30,598.82</u>
Semillero	1,100.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
Preparación del terreno	990.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00	1,980.00
Siembra	1,210.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00	2,420.00
Limpias	1,100.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
Fertilización	550.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Fumigación	825.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Control de maleza	660.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00	1,320.00
Riegos	880.00	1,760.00	1,760.00	1,760.00	1,760.00
Corte y arreglado	2,750.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Bonificación incentivo	3,048.78	6,097.56	6,097.56	6,097.56	6,097.56
Séptimo día	2,185.63	4,371.26	4,371.26	4,371.26	4,371.26
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>13,138.06</u>	<u>26,276.12</u>	<u>26,276.12</u>	<u>26,276.12</u>	<u>26,276.12</u>
Cuotas patronales	817.12	1,634.24	1,634.24	1,634.24	1,634.24
Prestaciones laborales	3,742.57	7,485.14	7,485.14	7,485.14	7,485.14
Otros costos	8,578.37	17,156.74	17,156.74	17,156.74	17,156.74
<u>Costo directo de producción</u>	<u>35,205.38</u>	<u>70,410.76</u>	<u>70,410.76</u>	<u>70,410.76</u>	<u>70,410.76</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo directo de producción para el primer año, éste corresponde al cultivo de dos manzanas de terreno y una cosecha de cebolla. El costo unitario por quintal de cebolla para la primera cosecha es de Q 40.61, con una producción de 867 quintales. Para el segundo año la producción se incrementará a dos cosechas.

7.3.8.2 Presupuesto de ventas

El cultivo de cebolla se efectuará en un mínimo de cinco años, en el primero se cultivaran dos manzanas y una cosecha, para siguientes se duplicara. A continuación se presenta el comportamiento de las ventas.

Cuadro 186
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Ventas
Dos manzanas de Terreno
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año

Años	Unidad de medida	Cantidad	Precio de venta Q.	Total Ventas Q.
1	Quintales	867	120.00	104,040.00
2	Quintales	1,734	120.00	208,080.00
3	Quintales	1,734	120.00	208,080.00
4	Quintales	1,734	120.00	208,080.00
5	Quintales	1,734	120.00	208,080.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa las ventas estimadas, cambia en el segundo año y se mantiene durante los siguientes cuatro años, confirmándose el buen rendimiento esperado.

7.3.8.3 Estado de resultados

Se presenta el resultado financiero del cultivo de cebolla para los cinco años estimados:

Cuadro 187
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	104,040.00	208,080.00	208,080.00	208,080.00	208,080.00
(-) Costo directo de producción	35,205.38	70,410.76	70,410.76	70,410.76	70,410.76
Ganancia marginal	<u>68,834.62</u>	<u>137,669.24</u>	<u>137,669.24</u>	<u>137,669.24</u>	<u>137,669.24</u>
Costo fijos de producción					
Dep. equipo agrícola	<u>180.00</u>	<u>180.00</u>	<u>180.00</u>	<u>180.00</u>	<u>180.00</u>
Dep. herramienta	<u>217.00</u>	<u>217.00</u>	<u>217.00</u>	<u>217.00</u>	
Equipo riego	<u>480.00</u>	<u>480.00</u>	<u>480.00</u>	<u>480.00</u>	<u>480.00</u>
Gastos administrativos					
Amort. gastos de instalación	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>	<u>300.00</u>
Ganancia en operación	<u>67,657.62</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,709.24</u>
Gastos financieros					
Interés s/préstamo	<u>3,200.00</u>				
Ganancia antes de I.S.R.	<u>64,457.62</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,492.24</u>	<u>136,709.24</u>
I.S.R. 31%	<u>19,981.86</u>	<u>42,312.59</u>	<u>42,312.59</u>	<u>42,312.59</u>	<u>42,379.86</u>
Ganancia después de I.S.R.	<u>44,475.76</u>	<u>94,179.65</u>	<u>94,179.65</u>	<u>94,179.65</u>	<u>94,329.38</u>

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado de resultados muestra las ventas, costos, gastos del proyecto por un período determinado. Se refleja una ganancia marginal de Q 68,834.62, como resultado de restar de las ventas el costo de producción, la ganancia del ejercicio representa el 43% de los ingresos del proyecto, este porcentaje es atractivo para los productores, si lo comparan contra las tasas pasivas que otorgan los bancos.

7.3.9 Evaluación financiera

La rentabilidad de la producción de cebolla, se determinará mediante varias herramientas simples que se detallan a continuación:

7.3.9.1 Tiempo de recuperación de la inversión

Para determinar el tiempo en que se recuperará la inversión, debemos tomar en cuenta las siguientes variables:

Descripción		Simbología		Valor
Inversión total	=	IT	=	<u>Q 42,373.38</u>
Utilidad	=	UT	=	<u>Q 44,475.76</u>
Amortización préstamo	=	AP	=	Q 16,000.00
Depreciaciones	=	DP	=	Q 877.00
Amortizaciones	=	AM	=	Q 300.00
Intereses	=	IN	=	Q 3,200.00
Ganancia marginal	=	GM	=	<u>Q 67,957.62</u>
% Ganancia marginal	=	%GM	=	0.66161688
Gastos fijos	=	GF	=	Q 4,377.00

$$\text{Tiempo de recuperación de la inversión} = \frac{IT}{UT - AP + DP + AM}$$

$$\text{TRI} = \frac{42,373.38}{44,475.76 - 16,000.00 + 877.00 + 300.00} = \frac{42,373.38}{29,652.76} = 1.428986$$

El tiempo de recuperación de la inversión en el proyecto de cultivo cebolla será de un año y cinco meses, se considera aceptable para los socios de la cooperativa propuesta.

7.3.9.2 Tasa de recuperación de la inversión

$$\text{Tasa de recuperación de la inversión} = \frac{\text{UT} - \text{AP} + \text{DP} + \text{AM}}{\text{IT}}$$

$$\text{TR} = \frac{44,475.76 - 16,000.00 + 877.00 + 300.00}{42,373.38} = \frac{29,652.76}{42,373.38} = 0.6997969$$

Con los datos anteriores se muestra que de la inversión total se recuperará anualmente un 70%, al final del primer año el retorno es de Q 0.70 por cada quetzal que se ha invertido.

7.3.9.3 Tasa de retorno del capital

$$\text{Tasa de retorno del capital} = \frac{\text{UT} - \text{AP} + \text{IN} + \text{DP} + \text{AM}}{\text{IT}}$$

$$\text{TRC} = \frac{44,475.76 - 16,000.00 + 3,200.00 + 877.00 + 300.00}{42,373.38} = \frac{32,852.76}{42,373.38} = 0.775$$

El porcentaje de retorno al capital que se obtendrá en el proyecto de cultivo de cebolla será de un 78 %, retornarán anualmente por cada quetzal Q 0.78 que se ha aportado de la inversión total.

Retorno del capital

$$RC = UT - AP + IN + DP + AM$$

$$RC = 44,475.76 - 16,000.00 + 3,200.00 + 877.00 + 300.00 = Q 32,852.76$$

La cifra de Q 32,852.76 es la que anualmente retornará y al mismo tiempo representa el monto disponible para la invertir el siguiente año.

7.3.9.4 Punto de equilibrio en valores

Es una herramienta importante, indica los puntos en donde la empresa no gana ni pierde. Esta cantidad nos indica los valores que se deben de vender para poder cubrir como mínimo los costos totales del proyecto, la fórmula es la siguiente.

$$P.E.Q. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P.E.Q. = \frac{4,377.00}{0.66161688} = Q 6,615.61$$

Se tendrá que vender la cantidad mínima de Q 6,615.61 para que en el proyecto no se obtenga pérdida.

7.3.9.5 Punto de equilibrio en unidades

Es la cantidad de cebolla que se necesita vender en quintales para mantener el equilibrio que se necesita de los gastos y las ventas.

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

$$\text{P.E.U.} = \frac{6,615.61}{120.00} = 55$$

Se necesitarán vender 55 quintales de cebolla durante el año como mínimo para cubrir los costos y no perder en el proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación que se realizó en el municipio de Zapotitlán, Jutiapa, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Las situaciones existentes en el tema económico y social están relacionadas con la concentración de los recursos, lo que provoca profundos niveles de desigualdad. La mayoría de la población se ubica en el área rural y tienen hogares numerosos; el grado de cobertura de los servicios básicos, como agua y salud, lejos de mejorar la condición socioeconómica de la población, se agrava porque los recursos se concentran en pequeñas áreas geográficas. Los factores que reflejan la problemática son: la destrucción de los recursos naturales, baja organización y productividad, desempleo, migración poblacional y agudización de la pobreza, con mayor incidencia en la inseguridad alimentaría y adquiere dimensiones preocupantes.
2. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, poseen cultivos tradicionales, aplican métodos y técnicas obsoletas que provocan bajos rendimientos de la producción tanto en cantidad como en calidad; esta actividad no les permite la posibilidad de ahorro, solamente genera ingresos para subsistir, que los ubica en una situación de extrema pobreza.
3. La explotación pecuaria es la segunda actividad económica en importancia, el ganado bovino se ve afectado por la falta de áreas de pasto, bebederos durante la época seca, el robo y el poco apoyo institucional. La crianza de ganado porcino y aviar es en mínimas cantidades y para consumo familiar, por lo que no generan valor agregado y empleo, afectando el desarrollo de la actividad pecuaria.

4. Las artesanías son las únicas actividades de carácter transformativo. En Zapotitlán existe un número reducido de artesanos, quienes por no contar con financiamiento y asesoría, utilizan técnicas de producción tradicionales; los productos de alfarería y carpintería han sido sustituidos por el plástico y metal, para el caso de las panaderías, son desplazados por otros de mejor calidad de los municipios vecinos.
5. En Zapotitlán no existen centros de acopio y áreas de mercado para comercializar los productos agrícolas, pecuarios y artesanales, por consiguiente el productor vende a los intermediarios, quienes son los que fijan el precio.
6. La falta de conocimientos organizacionales y apoyo hacia las estructuras existentes, ocasiona que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales no cuenten con una organización formal que permita aprovechar los recursos para el desarrollo eficiente de sus diferentes actividades; esto incide en el bajo rendimiento de la productividad, pérdida de tiempo y dinero.
7. En el Municipio no existen representaciones de entidades del sistema financiero que apoyen las actividades productivas. Quienes necesitan financiamiento lo buscan fuera del mismo, sin embargo, encuentran el problema de no ser sujetos de crédito por no contar con garantías; otros que sí las tienen, no se arriesgan por temor a no cumplir con el compromiso adquirido y perder sus propiedades.
8. Existen diferentes recursos potenciales en el Municipio que no son aprovechados por la población, su explotación adecuada contribuirá a solucionar parte de los problemas socioeconómicos que se presentan.

Dentro de las actividades productivas se encuentran la diversificación en el cultivo de los productos agrícolas, como el tomate, chile pimiento y cebolla. La implementación de nuevas actividades provee la posibilidad de ampliar mercados y generar recursos económicos en beneficio de los productores y la comunidad en general.

RECOMENDACIONES

De la investigación realizada en el municipio de Zapotitlán departamento Jutiapa, a continuación se presentan las recomendaciones generales del estudio.

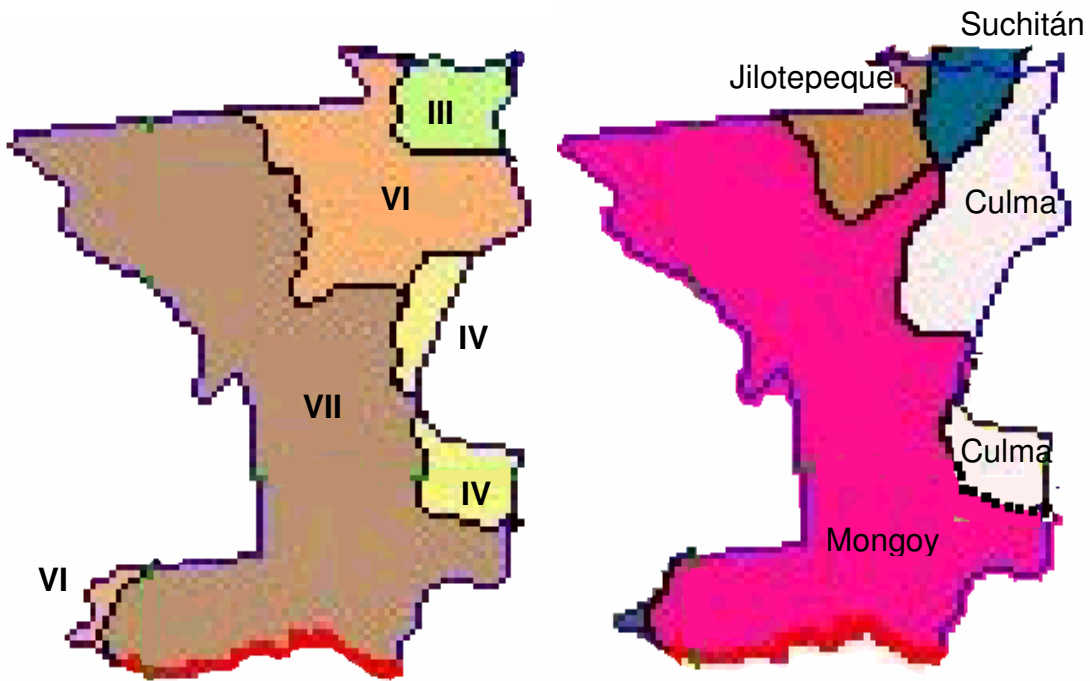
1. Que las autoridades de la Corporación Municipal y de las instituciones del Gobierno Central mejoren continuamente la redistribución de los recursos y servicios que llegan al Municipio, a través de programas impulsados por el aporte constitucional y fondos sociales, con la colaboración de los distintos ministerios (comunicaciones, educación, agricultura, medio ambiente, salud), lleven la ayuda necesaria con el objetivo de atacar el nivel de pobreza en que se encuentra la población y disminuir la desigualdad del desarrollo económico y social existente entre al área urbana y rural. Esta mejora se basará en planteamientos viables para el mediano plazo que propongan los Comités de Desarrollo, derivado de los problemas discutidos periódicamente en las distintas comunidades, a las autoridades del Gobierno local, quienes deberán darle seguimiento a las solicitudes presentadas en orden de prioridad, iniciando con la de seguridad alimentaría.
2. Que los funcionarios de la Corporación Municipal gestionen ante instituciones estatales y privadas como el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S) la asistencia técnica y financiera a los agricultores a corto plazo, para mejorar los cultivos al aprovechar las condiciones de los suelos e incrementar el rendimiento de sus cosechas y consecuentemente generar beneficios económicos para la población, al obtener nueva tecnología, financiamiento y conocimientos para un adecuado manejo administrativo.

3. Que los propietarios de ganado bovino soliciten apoyo de las autoridades de gobernación y municipales una mayor presencia policial para proteger el ambiente en que desarrollan sus actividades, tanto en seguridad pública como el de los recursos naturales, de esta forma generar un clima de confianza social que provoque aumento en la generación de riqueza en este sector. Solicitar asistencia técnica y financiera a las instituciones gubernamentales y sociales para que les ayuden en programas que permitan la explotación de ganado porcino y aviar a un nivel tecnológico mayor.
4. Que los artesanos soliciten asistencia técnica y financiera de instituciones como el INTECAP y ONG'S a través de cursos y programas que ayuden a modernizar los procesos de producción, puedan generar fuentes de empleo y que sus productos sean competitivos en el mercado.
5. Que los productores soliciten ayuda a las organizaciones sociales, productivas y autoridades del Municipio para la creación de centros de acopio y la construcción física de un mercado que permita la comercialización de su producción y obtener mayores beneficios.
6. Que los productores soliciten ayuda para organizarse a corto y mediano plazo en cooperativas u otro ente social, para que definan claramente las funciones administrativas, que les proporcionarán elementos de planeación, ejecución y control del proceso productivo, así como contar con la información necesaria para la toma de decisiones y aprovechar los recursos eficientemente al tener reglamentos y normas que los regulen.
7. Que las autoridades de la Corporación Municipal y los productores, gestionen ante las entidades financieras y el Gobierno Central para que en

el corto plazo, establezcan una representación en la cabecera municipal, por medio de agencias o sucursales donde se puedan realizar operaciones de créditos se fomente la utilización de los mismos y otro tipo de operaciones financieras.

8. En el corto plazo y con la ayuda de entidades gubernamentales y no gubernamentales puedan realizarse estudios para el aprovechamiento de las potencialidades del Municipio por medio de mecanismos adecuados. Que los productores desarrollen las propuestas de inversión presentadas en este informe para los cultivos de tomate, chile pimiento y cebolla, con el objetivo de diversificar la producción, crear nuevas fuentes de empleo y obtener mayores beneficios.

Anexo 1
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Mapa de Suelos Predominante
Año 2,002



- 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.
- IV. Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.
- VI. Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.
- VII. Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 2
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Determinación del índice de Gini
Censo 1,979

Estrato de Finca	Total		Proporción %		Proporción Acum.		Índice Gini %	
	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.	x(y1)	y(x1)
Microfincas	31	13	4	0	4	0	0	0
Subfamiliares	670	2,129	78	30	82	30	1	0
Familiares	137	2,957	16	41	98	71	58	29
Multifamiliares medianas	20	2,074	2	29	100	100	97	71
Multifamiliares grandes	0	0	0	0	100	100	100	100
Total			100	100			256	200
							56	

Fuente: Censo Agropecuario 1,979 y aporte Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Para el año 1,979 $56.143\% = 256.616\% - 200.473\%$

Según datos establecidos, se obtienen las variables que determinan el coeficiente de Gini, para ello se aplica la fórmula:

$$CG = \frac{\sum x_i (y_i + 1) - \sum y_i (x_i + 1)}{2}$$

Donde: CG = Coeficiente de Gini

x_i = acumulado del número de fincas

y_i = acumulado de superficie de fincas

Al aplicar la fórmula a los cuadros, resulta:

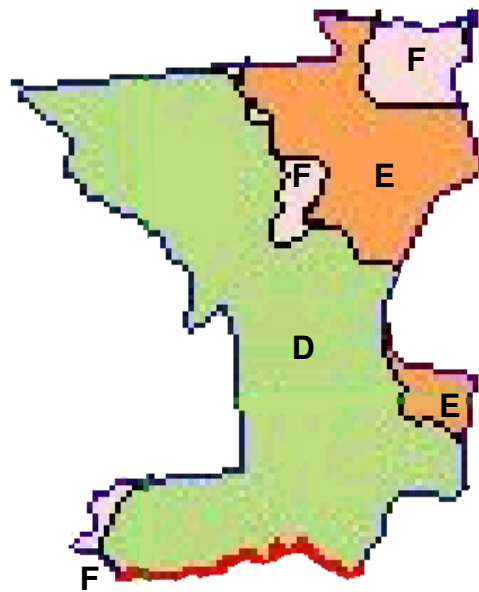
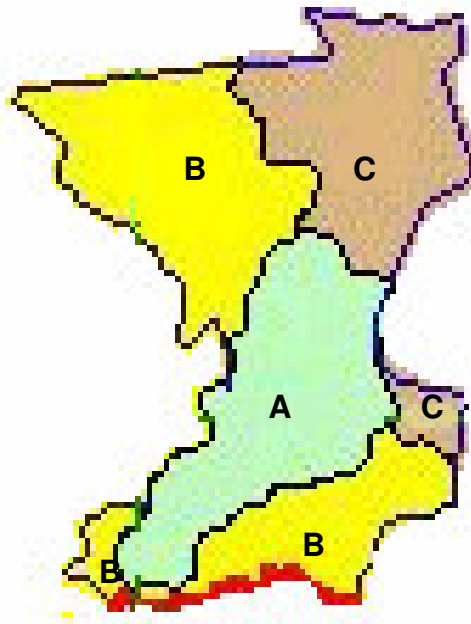
Anexo 3
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Determinación del Índice de Gini
Encuesta 2,002

Estrato de Finca	Total		Proporción %		Proporción Acum. %		Índice Gini %	
	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.	Fincas	Manz.	x(y1)	y(x1)
Microfincas	69	30	14	1	14	1	0	0
Subfamiliares	390	905	82	45	95	45	6	1
Familiares	12	238	2	11	98	57	54	44
Multifamiliares medianas	12	900	2	43	100	100	98	57
Multifamiliares grandes	0	0	0	0	100	100	100	100
Total			100	100			258	202
							56	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Para el año 2,002 56.434% = 258.113% - 201.679%

Anexo 4
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Mapa de Uso de Suelos
Año 2,002



Uso de la tierra

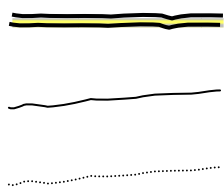
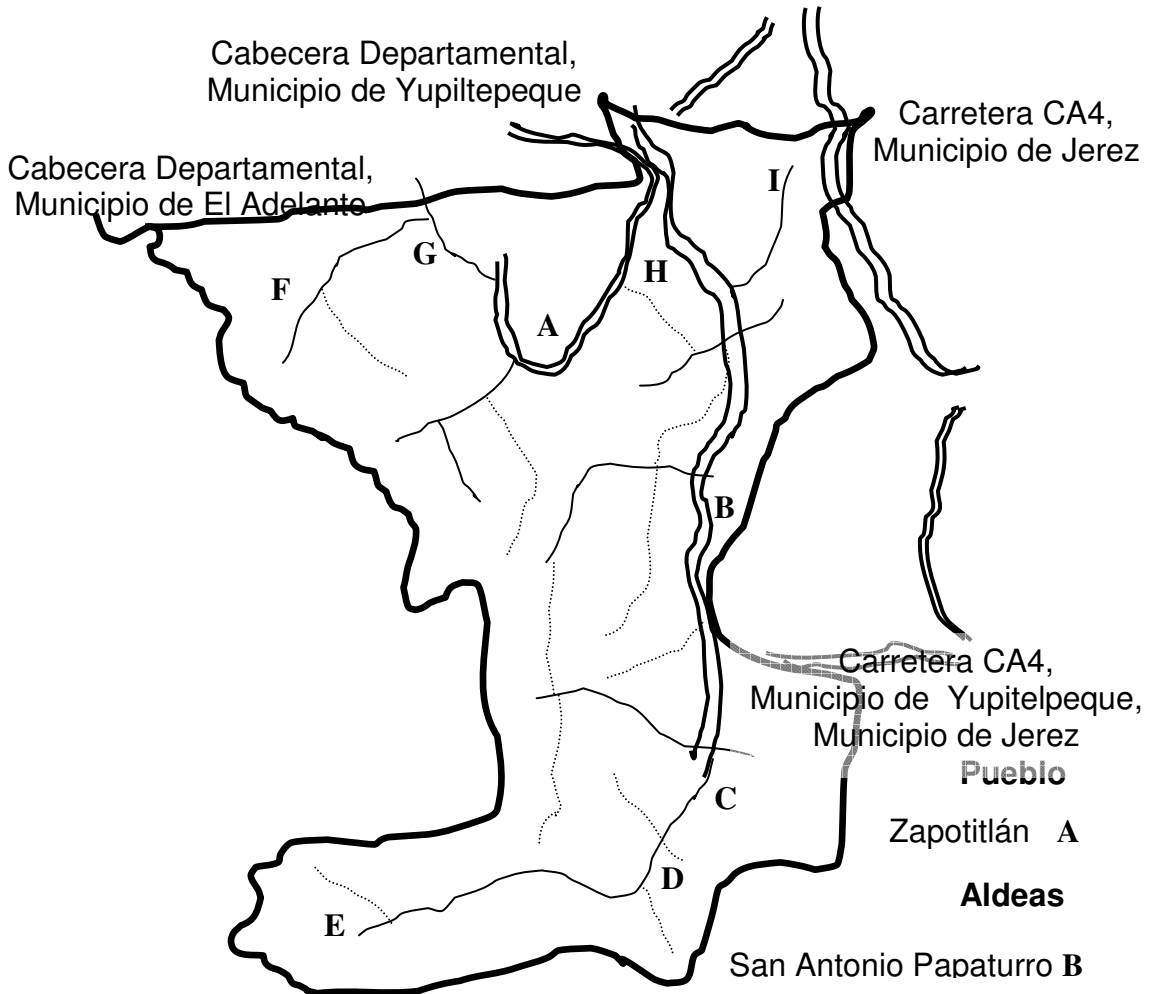
- A. Bosque secundario (arbustal)
- B. Charral o matorral
- C. Agricultura limpia anual

Intensidad del Uso

- D. Sub utilizado
- E. Sobre utilizado
- F. Uso correcto

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

Anexo 5
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Mapa de Vías de Acceso y Ubicación
Año 2,002



Terracería - Balastre
Terracería
Tierra (vereda)

Carretera CA4,
Municipio de Yupiltepeque,
Municipio de Jerez
Pueblo
Zapotitlán **A**
Aldeas
San Antonio Papaturro **B**
El Pinal I y El Pinal II **C**
Las Flores **D**
Talpetates **E**
San Luis Ilopango **F**
Mashashapa **G**
Cerro Redondo **H**
La Ceibita **I**

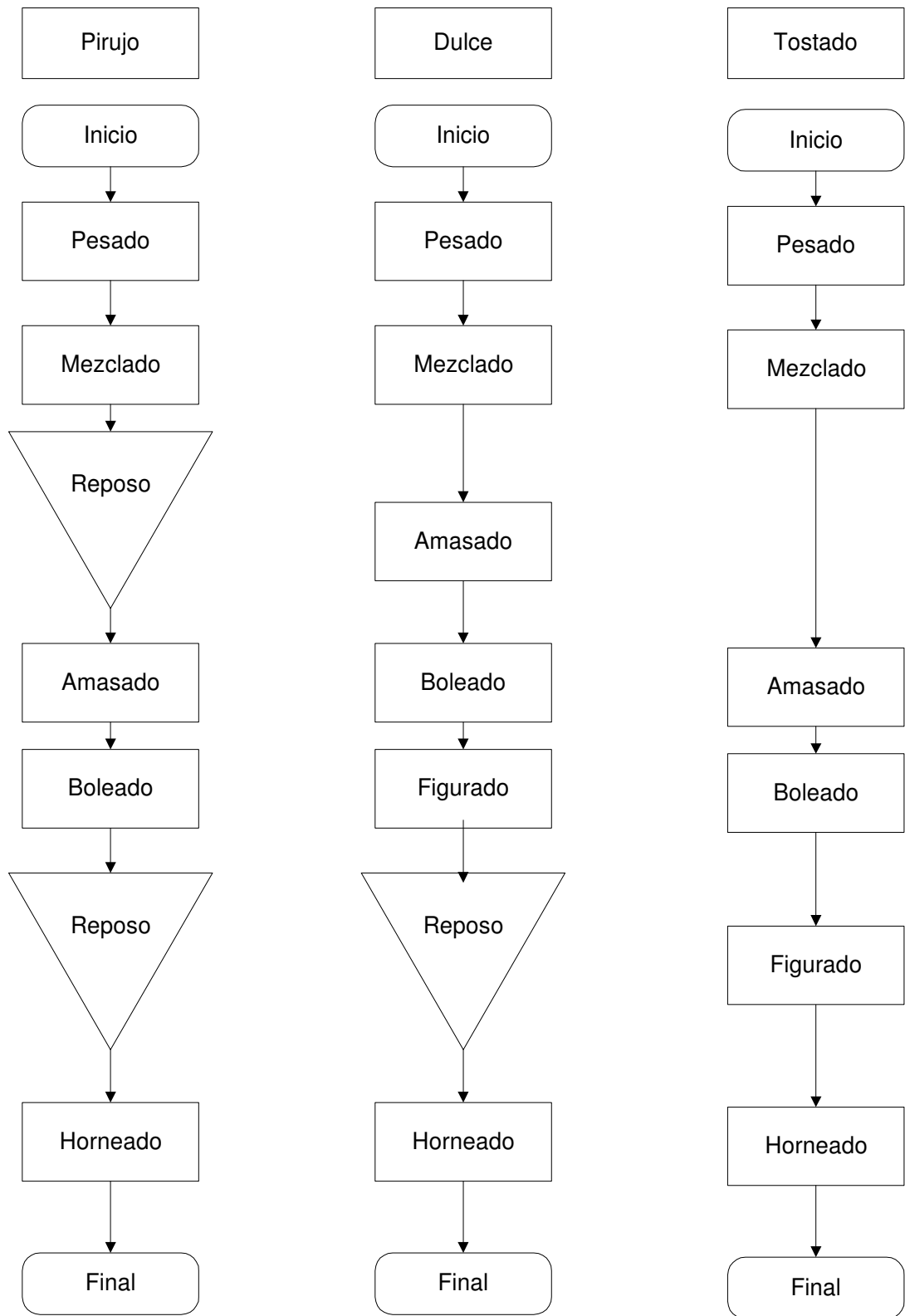
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- y aporte Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 6
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Proceso de Producción de Costos Imputados de Actividades Agrícolas
Cálculo de Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Mano de Obra
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Un Jornal de Trabajo	
<u>Costo de mano de obra</u>		<u>41.80</u>
<u>Salario mínimo</u> , según Acuerdo Gubernativo 494-2,001 del 18 de diciembre de 2,001		27.50
<u>Bono incentivo</u> , según Decreto 37-2,001 del Congreso de la República 250.00/30*1		8.33
<u>Séptimo día</u> Salario mínimo mas Bono Incentivo / seis		<u>5.97</u>
<u>Costos indirectos variables</u>		<u>12.46</u>
<u>Cuotas patronales</u>		2.23
6.67% sobre salario mínimo más séptimo día.	<u>33.47</u>	
Art. No. 45 Acuerdo No. 788 del IGSS.		
<u>Prestaciones laborales</u>		10.23
30.55 % sobre salario mínimo más séptimo día.	<u>33.47</u>	
Código de Trabajo Decreto 1,441		
Indemnización	9.72%	3.25
Vacaciones	4.17%	1.40
Bono 14 Decreto 42-92	8.33%	2.79
Aguinaldo Decreto 76-78	8.33%	2.79
	<u>30.55%</u>	<u>10.23</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 7
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Flujograma del Proceso Productivo de Panificación
Año 2,002



e: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

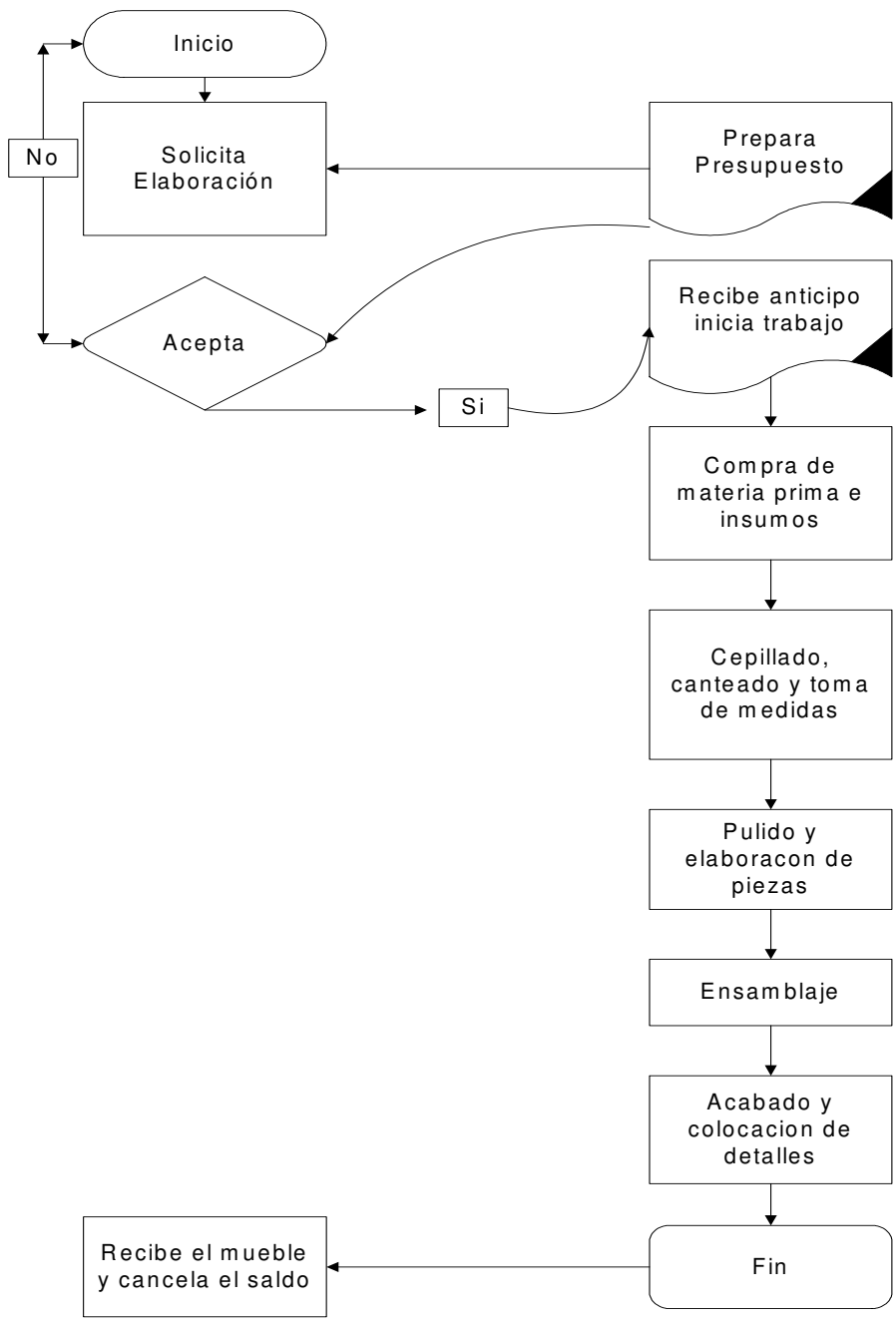
Fuent

Anexo 8
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proceso de Producción de Costos Imputados de Pan
Cálculo de Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Mano de Obra
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Producción de Un Quintal de Harina	
<u>Costo de mano de obra</u>		<u>59.23</u>
<u>Salario mínimo</u> , según Acuerdo Gubernativo 494-2,001 del 18 de diciembre de 2,001		42.44
<u>Bono incentivo</u> , según Decreto 37-2,001 del Congreso de la República Q 250.00 / 30 * 1		8.33
<u>Séptimo día</u>		<u>8.46</u>
Salario mínimo mas Bono Incentivo / seis		
<u>Costos indirectos variables</u>		<u>18.95</u>
<u>Cuotas patronales</u>		3.40
6.67% sobre salario mínimo más séptimo día	<u>50.90</u>	
Art. No. 45 Acuerdo No. 788 del IGSS.		
<u>Prestaciones laborales</u>		15.55
30.55 % sobre salario mínimo más séptimo día	<u>50.90</u>	
Código de Trabajo Decreto 1,441		
Indemnización	9.72%	4.95
Vacaciones	4.17%	2.12
Bono 14 Decreto 42-92	8.33%	4.24
Aguinaldo Decreto 76-78	8.33%	4.24
	<u>30.55%</u>	<u>15.55</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 9
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Flujograma del Proceso Productivo de Carpintería
Año 2,002



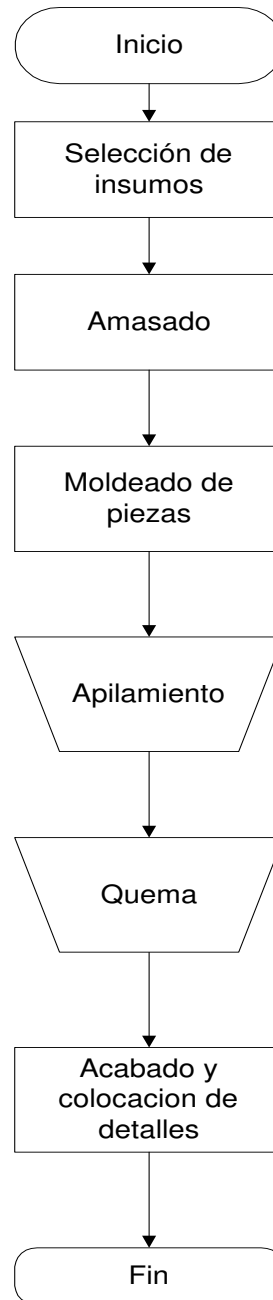
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 10
Municipio de Zapotitlán – Jutiapa
Proceso de Producción Costos Imputados Carpintería
Cálculo de Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Mano de Obra
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Mensual	Mensual	Anual
	Uno	Tres	Tres
<u>Total mano de obra</u>	1,150.00	3,450.00	41,400.00
<u>Salario mínimo</u> , según Acuerdo Gubernativo 494-2,001 del 18 de diciembre de 2,001	900.00	2,550.00	32,400.00
<u>Bono incentivo</u> , según Decreto 37-2,001	250.00	750.00	9,000.00
<u>Costos indirectos variables</u>	339.39	1,018.17	12,218.04
<u>Mano de obra</u>			
Cuotas patronales	60.03	180.09	2,161.08
6.67% sobre sueldo ordinario Art. 45 Acuerdo 788 del I.G.S.S.	279.36	838.08	10,056.96
<u>Prestaciones laborales</u>			
31.04% sobre sueldo ordinario Código de Trabajo Decreto 1,441 Bono 14 Decreto 42-92 Aguinaldo Decreto 76-78			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 11
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Flujograma del Proceso Productivo de Alfarería
Año 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 12
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Proceso de Producción Costos Imputados Alfarería
Cálculo de Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Mano de Obra
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Mensual Uno	Mensual <u>Trabajadores</u> Dos	Anual Dos
<u>Total mano de obra</u>	1,150.00	2,300.00	27,600.00
<u>Salario mínimo</u> , según Acuerdo Gubernativo 494-2,001 del 18 de diciembre de 2,001	900.00	1,800.00	21,600.00
<u>Bono incentivo</u> , según Decreto 37-2,001	250.00	500.00	6,000.00
<u>Costos indirectos variables</u>	339.39	678.78	8,145.36
<u>Mano de obra</u>			
<u>Cuotas patronales</u> 6.67% sobre sueldo ordinario Art. 45 Acuerdo 788 del I.G.S.S.	60.03	120.06	1,440.72
<u>Prestaciones laborales</u> 31.04 % sobre sueldo ordinario Código de Trabajo Decreto 1,441 Bono 14 Decreto 42-92 Aguinaldo Decreto 76-78	279.36	558.72	6,704.64

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 13
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tomate
Años 1,996 - 2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (Quintales)	(Miles de Quintales)
1,996	10,242,107	8,603,370	0.33797	2,907,681	2,907.68
1,997	10,515,910	8,833,364	0.33797	2,985,412	2,985.41
1,998	10,797,569	9,069,958	0.33797	3,065,374	3,065.37
1,999	11,087,324	9,313,352	0.33797	3,147,634	3,147.63
2,000	11,385,339	9,563,685	0.33797	3,232,239	3,232.24
2,001	11,678,411	9,809,865	0.33797	3,315,440	3,315.44
2,002	11,986,800	10,068,912	0.33797	3,402,990	3,402.99
2,003	12,299,888	10,331,906	0.33797	3,491,874	3,491.87
2,004	12,621,301	10,601,893	0.33797	3,583,122	3,583.12
2,005	12,951,606	10,879,349	0.33797	3,676,894	3,676.89
2,006	13,210,836	11,097,102	0.33797	3,750,488	3,750.49
2,007	13,511,602	11,349,746	0.33797	3,835,874	3,835.87

Datos proporcionados por:

Población total histórica y proyectada: Instituto Nacional de Estadística

Población delimitada: población total histórica y proyectada multiplicado por el 84% de la población que consume tomate

Consumo percápita: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-

Anexo 14
República de Guatemala
Consumo Aparente de Tomate
Años 1,996 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
1996	3,412.10	16.70	11.50	3,417.30
1997	3,320.00	17.00	13.50	3,323.50
1998	3,450.00	5.30	112.80	3,342.50
1999	3,670.00	1.00	663.50	3,007.50
2000	3,853.50	6.40	822.30	3,037.60
2001	3,910.96	-	1,006.20	2,904.76
2002	4,034.24	-	1,233.36	2,800.88
2003	4,157.52	-	1,460.52	2,697.00
2004	4,280.80	-	1,687.68	2,593.12
2005	4,404.08	-	1,914.84	2,489.24
2006	4,527.36	-	2,142.00	2,385.36
2007	4,650.64	-	2,369.16	2,281.48

$$Y_c = a + bx \quad a = \frac{\sum Y}{n} \quad b = \frac{\sum(x * y)}{\sum x^2} \quad x = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$$

n	Año	Producción Nacional	x	x ²	x * y
1	1996	3,412.10	-2	4	(6,824.20)
2	1997	3,320.00	-1	1	(3,320.00)
3	1998	3,450.00	0	0	-
4	1999	3,670.00	1	1	3,670.00
5	2000	3,853.50	2	4	7,707.00
		17,705.60		10	1,232.80

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 3 = 3,910.96$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 4 = 4,034.24$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 5 = 4,157.52$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 6 = 4,280.80$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 7 = 4,404.08$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 8 = 4,527.36$$

$$Y_c = \frac{17,705.60}{5} + \frac{1,232.80}{10} * 9 = 4,650.64$$

n	Año	Importaciones	x	x ²	x * y
1	1996	16.70	-2	4	(33.40)
2	1997	17.00	-1	1	(17.00)
3	1998	5.30	0	0	-
4	1999	1.00	1	1	1.00
5	2000	6.40	2	4	12.80
		<u>46.40</u>		<u>10</u>	<u>(36.60)</u>

Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	3 =	(1.70)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	4 =	(5.36)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	5 =	(9.02)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	6 =	(12.68)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	7 =	(16.34)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	8 =	(20.00)
Yc =	46.40	/	5	+	- 36.60	/	10	*	9 =	(23.66)

n	Año	Exportaciones	x	x ²	x * y
1	1996	11.50	-2	4	(23.00)
2	1997	13.50	-1	1	(13.50)
3	1998	112.80	0	0	-
4	1999	663.50	1	1	663.50
5	2000	822.30	2	4	1,644.60
		<u>1,623.60</u>		<u>10</u>	<u>2,271.60</u>

Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	3 =	1,006.20
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	4 =	1,233.36
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	5 =	1,460.52
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	6 =	1,687.68
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	7 =	1,914.84
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	8 =	2,142.00
Yc =	1,623.60	/	5	+	2,271.60	/	10	*	9 =	2,369.16

Fuente: Elaboración propia, con base a cifras del Banco de Guatemala.

Anexo 15
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Años 1,997-2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (En Quintales)	(Miles de Quintales)
1,997	10,515,910	8,833,364	0.011	97,167	97.17
1,998	10,797,569	9,069,958	0.011	99,770	99.77
1,999	11,087,324	9,313,352	0.011	102,447	102.45
2,000	11,385,339	9,563,685	0.011	105,201	105.20
2,001	11,678,411	9,809,865	0.011	107,909	107.91
2,002	11,986,800	10,068,912	0.011	110,758	110.76
2,003	12,299,888	10,331,906	0.011	113,651	113.65
2,004	12,621,301	10,601,893	0.011	116,621	116.62
2,005	12,951,606	10,879,349	0.011	119,673	119.67
2,006	13,210,836	11,097,102	0.011	122,068	122.07
2,007	13,511,602	11,349,746	0.011	124,847	124.85

Datos proporcionados por:

Población total histórica y proyectada: Instituto Nacional de Estadística

Población delimitada: población total histórica y proyectada multiplicado por el 84% de la población que consume chile pimiento

Consumo percápita: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-

Anexo 16
República de Guatemala
Consumo Aparente de Chile Pimiento
Años 1,997 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
1997	78.06	0.17	9.66	68.57
1998	79.71	0.69	10.88	69.52
1999	82.02	0.80	13.65	69.17
2000	84.33	0.91	16.41	68.83
2001	86.64	1.02	19.17	68.49
2002	88.69	1.29	21.32	68.66
2003	90.86	1.49	23.77	68.58
2004	93.04	1.68	26.23	68.49
2005	95.22	1.87	28.68	68.41
2006	97.40	2.06	31.14	68.32
2007	99.58	2.25	33.59	68.24

$Y_c = a + bx$ $a = \sum Y/n$ $b = \frac{\sum(x * y)}{\sum x^2}$ $x = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$

n	Año	Producción Nacional	x	x ²	x * y
1	1997	78.06	-2	4	(156.12)
2	1998	79.71	-1	1	(79.71)
3	1999	82.02	0	0	-
4	2000	84.33	1	1	84.33
5	2001	86.64	2	4	173.28
		410.76		10	21.78

$Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 3 = 88.69$
 $Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 4 = 90.86$
 $Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 5 = 93.04$
 $Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 6 = 95.22$
 $Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 7 = 97.40$
 $Y_c = \frac{410.76}{5} + \frac{21.78}{10} * 8 = 99.58$

n	Año	Importaciones	x	x ²	x * y
1	1997	0.17	-2	4	(0.34)
2	1998	0.69	-1	1	(0.69)
3	1999	0.80	0	0	-
4	2000	0.91	1	1	0.91
5	2001	1.02	2	4	2.04
		<u>3.59</u>		<u>10</u>	<u>1.92</u>

Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	3 =	1.29
Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	4 =	1.49
Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	5 =	1.68
Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	6 =	1.87
Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	7 =	2.06
Yc =	3.59	/	5	+	1.92	/	10	*	8 =	2.25

n	Año	Exportaciones	x	x ²	x * y
1	1997	9.66	-2	4	(19.32)
2	1998	10.88	-1	1	(10.88)
3	1999	13.65	0	0	-
4	2000	16.41	1	1	16.41
5	2001	19.17	2	4	38.34
		<u>69.77</u>		<u>10</u>	<u>24.55</u>

Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	3 =	21.32
Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	4 =	23.77
Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	5 =	26.23
Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	6 =	28.68
Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	7 =	31.14
Yc =	69.77	/	5	+	24.55	/	10	*	8 =	33.59

Fuente: Elaboración propia, con base a cifras del Banco de Guatemala.

Anexo 17
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla
Años 1,996-2,007

Año	Población Total	Población Delimitada	Consumo Anual Percápita	Demanda Potencial (En Quintales)	(Miles de Quintales)
1,996	10,242,107	8,603,370	0.7	6,022,359	6,022.36
1,997	10,515,910	8,833,364	0.7	6,183,355	3,183.35
1,998	10,797,569	9,069,958	0.7	6,348,971	6,348.97
1,999	11,087,324	9,313,352	0.7	6,519,347	6,519.35
2,000	11,385,339	9,563,685	0.7	6,694,579	6,695.58
2,001	11,678,411	9,809,865	0.7	6,866,906	6,866.91
2,002	11,986,800	10,068,912	0.7	7,048,238	7,048.24
2,003	12,299,888	10,331,906	0.7	7,232,334	7,232.33
2,004	12,621,301	10,601,893	0.7	7,421,325	7,421.32
2,005	12,951,606	10,879,349	0.7	7,615,544	7,615.54
2,006	13,210,836	11,097,102	0.7	7,767,972	7,767.97
2,007	13,511,602	11,349,746	0.7	7,944,822	7,944.82

Datos proporcionados por:

Población total histórica y proyectada: Instituto Nacional de Estadística

Población delimitada: población total por el 84% de la población que consume cebolla

Consumo percápita: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-

Anexo 18
República de Guatemala
Consumo Aparente de Cebolla
Años 1,996 - 2,007
(Miles de Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
1996	1,401.00	47.10	245.20	1,202.90
1997	1,821.60	5.10	3.80	1,822.90
1998	2,130.00	176.20	239.70	2,066.50
1999	2,315.30	221.20	737.70	1,798.80
2000	2,199.50	177.60	609.90	1,767.20
2001	2,600.69	268.57	806.25	2,063.01
2002	2,809.76	316.28	952.58	2,173.46
2003	3,018.83	363.99	1,098.91	2,283.91
2004	3,227.90	411.70	1,245.24	2,394.36
2005	3,436.97	459.41	1,391.57	2,504.81
2006	3,646.04	507.12	1,537.90	2,615.26
2007	3,855.11	554.83	1,684.23	2,725.71

$Y_c = a + bx$ $a = \text{sum } Y/n$ $b = \text{sum}(x * y) / \text{sum } x^2$ $x = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$

n	Año	Producción Nacional	x	x ²	x * y
1	1996	1,401.00	-2	4	(2,802.00)
2	1997	1,821.60	-1	1	(1,821.60)
3	1998	2,130.00	0	0	-
4	1999	2,315.30	1	1	2,315.30
5	2000	2,199.50	2	4	4,399.00
		9,867.40		10	2,090.70

$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	3 =	2,600.69
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	4 =	2,809.76
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	5 =	3,018.83
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	6 =	3,227.90
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	7 =	3,436.97
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	8 =	3,646.04
$Y_c =$	9,867.40	/	5	+	2,090.70	/	10	*	9 =	3,855.11

n	Año	Importaciones	x	x ²	x * y
1	1996	47.10	-2	4	(94.20)
2	1997	5.10	-1	1	(5.10)
3	1998	176.20	0	0	-
4	1999	221.20	1	1	221.20
5	2000	177.60	2	4	355.20
		<u>627.20</u>		<u>10</u>	<u>477.10</u>

Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	3 =	268.57
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	4 =	316.28
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	5 =	363.99
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	6 =	411.70
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	7 =	459.41
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	8 =	507.12
Yc =	627.20	/	5	+	477.10	/	10	*	9 =	554.83

n	Año	Exportaciones	x	x ²	x * y
1	1996	245.20	-2	4	(490.40)
2	1997	3.80	-1	1	(3.80)
3	1998	239.70	0	0	-
4	1999	737.70	1	1	737.70
5	2000	609.90	2	4	1,219.80
		<u>1,836.30</u>		<u>10</u>	<u>1,463.30</u>

Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	3 =	806.25
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	4 =	952.58
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	5 =	1,098.91
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	6 =	1,245.24
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	7 =	1,391.57
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	8 =	1,537.90
Yc =	1,836.30	/	5	+	1,463.30	/	10	*	9 =	1,684.23

Fuente: Elaboración propia, con base a cifras del Banco de Guatemala.

Anexo 19
Municipio de Zapotitlán - Jutiapa
Método de Calculo para Determinación de Producción Agrícola Anual
Por Producto
Año 2,002

Microfincas	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
				Encuesta	Imputados	
Maíz nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	55	35	7			13,475
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			7	1,441		10,087
Imputado			7		2,808	19,656
Maíz nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	55	40	1			2,200
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			1	1,784		1,784
Imputado			1		3,297	3,297
Frijol nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	250	12	16			48,000
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			16	1,928		30,848
Imputado			16		3,424	54,784
Frijol nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	250	15	1			3,750
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			1	2,329		2,329
Imputado			1		3,842	3,842
Sorgo nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	40	20	2			1,600
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			2	757		1,514
Imputado			2		1,485	2,970
Café nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	60	23	4			5,520
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			4	1,265		5,060
Imputado			4		3,343	13,372

Microfincas	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No de Mz	Costo directo por Mz		Totales
				Encuesta	Imputados	

Café nivel tecnológico II

<u>Ventas / producción</u>	60	26	1			1,560
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			1	1,560		1,560
Imputado			1		4,223	4,223

Fincas Subfamiliares	Valor Quintal	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
				Encuesta	Imputados	

Maíz nivel tecnológico I

<u>Ventas / producción</u>	55	38	417			871,530
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			417	1,498		624,666
Imputado			417		3,016	1,257,672

Maíz nivel tecnológico II

<u>Ventas / producción</u>	55	45	259			641,025
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			259	1,845		477,855
Imputado			259		3,538	916,342

Frijol nivel tecnológico I

<u>Ventas / producción</u>	250	14	414			1,449,000
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			414	1,990		823,860
Imputado			414		3,463	1,433,682

Frijol nivel tecnológico II

<u>Ventas / producción</u>	250	17	112			476,000
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			112	2,276		254,912
Imputado			112		3,867	433,104

Sorgo nivel tecnológico I

<u>Ventas / producción</u>	40	22	120			105,600
<u>Costo directo de Producción</u>						

Encuesta	120	769		92,280
Imputado	120		1,497	179,640

Fincas Familiares	Valor	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
	Quintal			Encuesta	Imputados	

Sorgo nivel tecnológico II

Ventas / producción 40 24 50 **48,000**

Costo directo de Producción

Encuesta 50 824 41,200

Imputado 50 1,566 78,300

Café nivel tecnológico I

Ventas / producción 60 27 22 **35,640**

Costo directo de Producción

Encuesta 22 1,311 28,842

Imputado 22 3,540 77,880

Café nivel tecnológico II

Ventas / producción 60 28 20 **33,600**

Costo directo de Producción

Encuesta 20 1,584 31,680

Imputado 20 4,344 86,880

Loroco nivel tecnológico II

Ventas / producción 1000 20 4 **80,000**

Costo directo de Producción

Encuesta 4 15,498 61,992

Imputado 4 24,112 96,448

Fincas Familiares	Valor	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
	Quintal			Encuesta	Imputados	

Maíz nivel tecnológico I

Ventas / producción 55 40 15 **33,000**

<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			15	1,566	23,490	
Imputado			15		3,197	47,955
Maíz nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	55	52	81		231,660	
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			81	1,963	159,003	
Imputado			81		3,792	307,152

Fincas Familiares	Valor	Rend qq por Mz.	No. de Mz.	Costo directo por Mz.		Totales
	Quintal			Encuesta	Imputados	
Frijol nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	250	16	27			108,000
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			27	2,150		58,050
Imputado			27		3,697	99,819
Frijol nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	250	19	71			337,250
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			71	2,426		172,246
Imputado			71		4,075	289,325
Sorgo nivel tecnológico II						
<u>Ventas / producción</u>	40	25	39			39,000
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			39	815		31,785
Imputado			39		1,572	61,308
Café nivel tecnológico I						
<u>Ventas / producción</u>	60	29	10			17,400
<u>Costo directo de Producción</u>						
Encuesta			10	1,444		14,440
Imputado			10		3,823	38,230
Café nivel tecnológico II						

<u>Ventas / producción</u>	60	30	15		27,000
<u>Costo directo de Producción</u>					
Encuesta			15	1,681	25,215
Imputado			15	4,562	68,430

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ALFABETA

Es la persona de 15 años y más de edad, que sabe leer y escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma.

ALMÁCIGO

Semillero de plantas.

ANALFABETA

Es la persona de 15 años y más de edad, que no sabe leer ni escribir, o que solo sabe leer o bien solamente sabe escribir su nombre.

APEROS DE LABRANZA

Conjunto de instrumentos y cosas necesarias para la labranza.

ÁREA RURAL

Se considera área rural a los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas, etc. de cada municipio. Incluye a la población dispersa, según Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938.

ÁREA URBANA

Se considera como tal a todas aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de ciudad, villa o pueblo (cabeceras departamentales y municipales), según Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1,938.

ASISTENCIA FINANCIERA

Forma en que los productores obtienen dinero para invertir en sus actividades.

ASISTENCIA TÉCNICA

Consiste en el auxilio de las instituciones públicas y privadas que prestan a los productores mediante la utilización de procedimientos adecuados para el aprovechamiento de la producción.

CRECIMIENTO

Es el incremento de bienes y servicios de una nación, sector o actividad económica, agrícola, pecuaria, agroindustrial, industrial y comercial. Esencialmente, se mide por el aumento del ingreso per cápita, cuyos efectos no siempre se generalizan a toda la población.

CROQUIS

Es la representación gráfica de una parte ampliada del mapa, en que se representan lugares poblados del área rural de un municipio, tales como aldeas, caseríos, fincas, haciendas, etc., con un mínimo de 20 viviendas, en las cuales se encuentran detalles, tales como: ubicación de viviendas, calles, caminos, ríos, etc.

DEMOGRAFÍA

Es la ciencia que tiene por objeto el estudio de la población humana, tratando, desde un punto de vista principalmente cuantitativo, su dimensión, estructura, evolución y características generales.

DESARROLLO ECONÓMICO

Proceso histórico de cambio y movimiento dinámico que permite a cualquier sociedad superar las contradicciones inherentes a la realidad social. Trasciende el ámbito económico, político y social. Conjunto de políticas económicas orientadas a los procesos productivos y comerciales que incrementa, diversifica e innova las actividades económicas generando ocupación.

DESACELERACIÓN

Período en el cual la producción total de la economía crece a un ritmo más lento que el año anterior.

DESEMPLEO

Generalmente expresado como el número total de individuos de 16 años o mayores, quienes están buscando un trabajo pero no lo pueden encontrar.

DESHIJAR

Quitar los chupones o hijuelos que nacen en las plantas.

DESOCUPADO

Comprende a todas las personas de siete años y más de edad que durante el período censal, buscaron empleo o trabajo en forma activa. Los desocupados están integrados por los cesantes y por los que buscan trabajo por primera vez.

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Es la investigación, análisis e interpretación de una realidad económica y social, tomando en cuenta los aspectos del presente y del pasado, para explicar las causas fundamentales que originaron esta situación y sus posibles consecuencias o tendencias.

ENTREVISTA

Es el diálogo que el investigador establece con el informante, con el propósito de obtener la información requerida en la encuesta o en la investigación estadística que se realiza.

ESTANCAMIENTO

Período durante el cual la producción total de la economía permanece al mismo nivel que el año anterior.

FACTORES DE PRODUCCIÓN

El trabajo, la tierra, el capital y el factor empresarial.

FAMILIAR NO REMUNERADO

Es la persona que ejerce una ocupación sin pago en dinero o en especie, en una empresa, negocio, finca, o explotación agrícola que administra o es propiedad de un miembro de la familia y trabaja por lo menos un tercio de la jornada normal. Se excluye de esta categoría a las personas que realizan trabajos domésticos o labores accidentales y ocasionales en el establecimiento.

FORRAJES

Plantas que se dan al ganado.

FUERZAS PRODUCTIVAS

Las fuerzas productivas están constituidas por los medios de producción (objetos y medios de trabajo) y las habilidades físicas, mentales y espirituales que el hombre pone en acción en el proceso productivo.

FUNGUICIDA

Es el producto que destruye los hongos.

GANADO DE TRABAJO

Es aquel ganado que su destino es la explotación de sus cualidades corporales para realizar trabajos difíciles, como lo son el arado, la siembra, transporte y el cuidado de otros animales.

HERBICIDA

Producto químico que combate el desarrollo de la maleza.

INDICADOR

Es la expresión sintética de la relación entre la realidad y la necesidad de interpretarla, con cierto grado de precisión y facilidad.

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Indicador que trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.

INSECTICIDA

Sustancia química con efecto negativo sobre la viabilidad o fertilidad de los insectos.

INMIGRACIÓN

Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área geográfica diferente a la del nacimiento o residencia anterior, para establecer una nueva residencia permanente.

MANO DE OBRA

Es el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto terminado. En términos agrícolas y pecuarios, es lo que sirve para llevar a cabo las diferentes actividades; en este nivel se consideran mano de obra familiar, asalariada y calificada.

MEDIO GEOGRÁFICO

El medio que circunda la sociedad, forma la base natural del proceso de producción de los bienes materiales.

MELAZA

Líquido denso y viscoso que queda tras la cristalización del azúcar.

MIGRACIÓN

Es el desplazamiento, como cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o lugar de partida, a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país.

MIGRACIÓN INTERNA

Es el proceso de traslado de la población, dentro de un mismo país, desde un área geográfica de origen o residencia previa, al área geográfica de destino, que implica cambio definitivo en el domicilio o lugar de residencia habitual. Para efectos de medición de la migración, el área geográfica de referencia puede ser el municipio o el departamento.

MORBILIDAD

Es la frecuencia de ocurrencia de las enfermedades de una población.

MORTALIDAD

Es la acción de la muerte sobre la población.

NATALIDAD

Término genérico que comprende todo lo relativo a los nacimientos vivos que ocurren en una población.

OCUPADOS

Comprende a todas las personas de siete años y más de edad que durante el período de investigación se encontraban:

- Trabajando en forma asalariada o independiente.
- Familiares no remunerados que trabajan más de un tercio del tiempo normal de trabajo.

- Sin trabajar por encontrarse de vacaciones, suspendidos por el I.G.S.S, con permiso laboral etc., es decir, que aunque no trabajaron están vinculados formalmente con el empleo.

PATRONO

Es aquel que tiene una o más personas asalariadas a su cargo para desarrollar una actividad económica, es decir trabajadores que reciben una remuneración en dinero o en especie.

PESTICIDA

Sustancia usada para combatir los organismos que constituyen plagas.

PLANIFICACIÓN

Conjunto de acciones y principios de racionalidad que nos señalan el camino más viable para alcanzar objetivos y metas.

PLANO

Es la representación geográfica de una parte ampliada del mapa, que corresponde a áreas urbanas (ciudad, villa o pueblo). En él aparecen los detalles de estructuras o edificios, según su uso como casas, comercios, etc., así como el trazado de las calles y avenidas.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el período de investigación ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA, la integran los ocupados (trabajaron y no trabajaron pero tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez).

POBLACIÓN NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Personas de siete años y más de edad que no teniendo ocupación no buscan activamente empleo. Comprende a los estudiantes, amas de casa, pensionados o jubilados, rentistas, inválidos, etc., que durante el período de referencia no trabajaron.

POBLACIÓN EN EDAD ACTIVA

Está constituida por la población de siete años y más de edad.

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de investigación aun no ha sido aprovechado.

RAZA

Es la calidad de los animales que se utilizan en la producción pecuaria, éstas pueden ser criolla, cruzada y pura.

TASA DE ANALFABETISMO

Número de personas de 15 años y más de edad que no saben leer ni escribir, por cada 100 habitantes de la misma edad.

TECNOLOGÍA

Conjunto de medios y procedimientos técnicos utilizados con el fin de obtener una eficiente forma de producir

VARIABLE

Es todo aquel elemento que tiende a modificarse o sea todo aquello que tiende a ser diferente de lo que era antes, puede ser diferente en forma, propiedad o estado.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 2002. 43pp.
2. ALONSO DE LA PAZ, FRANCISCO JAVIER. SOUSA VIRGINIA. Guía Completa de Hortalizas y Verduras La Huerta Bella. Editorial Agata. España. 1998. 47 pp.
3. BANCO DE GUATEMALA, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales. Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Edición Abril de 2002. 19 pp.
4. BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT®. Encarta® 2,003. © 1,993-2,002. Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
5. CABRERA MÉRIDA, NORMA. El Diagnóstico, (Notas de Exposición). Facultad de Ciencias Económicas. USAC. EPS. Marzo 2000. 40 pp.
6. CANO ALVARADO, MANUEL FRANCISCO. Cultivo del Chile, Potencial Exportable de Chiles en Fresco, de una Zona Libre de Plagas. www.infoagro.com. Marzo 2,002. 39 pp.
7. CANTWELL, MARITA. Recomendaciones para Mantener la Calidad Postcosecha del Pimentón, Chile Dulce. www.infoagro.com. 2002.18 pp.

8. CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. 2da. Edición Tomo II Ediciones Lecomex, Buenos Aires, noviembre 1970. 900 pp.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 14-41 Código de Trabajo. 1996. 130 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 2-70 Código de Comercio de Guatemala. 1999. 178 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2002. Diario de Centro América. Tomo CCLXIX. No. 14. 131 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento. Decreto No. 26-92 y sus Reformas. 2001. 56 pp.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Del Impuesto Sobre La Renta y su Reglamento. Decreto 26-92 y sus Reformas. 2001. 34 pp.
14. CURSO TEORÍA ADMINISTRATIVA I, material de apoyo. "Apuntes de Teoría Administrativa I". Facultad de Ciencias Económicas. USAC Guatemala. 1999. 16 pp.
15. E. CÁCERES. Producción de Hortalizas. Tercera Edición. San José, Costa Rica. 1981. 85 pp.
16. GRIJALVA FLORES, MAYNOR RIQUELMY. Monografía Municipio de Zapotitlán, Jutiapa. Guatemala. 2001. 12 pp.

17. HOLDRIDGE HOLMES, LESLIE RENSELAER. www.ots.ac.cr/es/library/ls-biblio.shtml.
18. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, ING. ALFREDO OBIOLS GÓMEZ. Diccionario Geográfico Nacional, Tipografía Nacional, Guatemala. 1978. 383 pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ. Benjamín Torun, María Teresa Menchú, Luis G. Elías. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. Edición 45 Aniversario. 136 pp.
20. INSTITUTO NACIONAL DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ. Valor Nutricional de los Alimentos de Centro América. Guatemala, Septiembre de 1996. 97 pp.
21. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Estimaciones de Población Total República, por Año Calendario, Ambos Sexos, Según Edades Simples y Grupos Quinquenales de Edad. Período 2000 – 2005. 9 pp.
22. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Estimaciones Poblacionales por Departamento y Municipio, Ambos Sexos. 2000-2005. 184 pp.
23. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. 1979. Tomo II. 320 pp.
24. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, República de Guatemala. Guatemala 1994. 360 pp.

25. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Americano de Cooperación para la Agricultura. San José Costa Rica. 2da. Edición. 1,995. 400 pp.
26. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Sistema de Información de Mercados. “Precios Más Recientes de Productos Agropecuarios, Departamento de Jutiapa”. 17 de julio de 2002. 2 pp.
27. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Precios al Consumidor de Productos Agropecuarios, Mercado La Terminal”. Mayo 2002. 3 pp.
28. NAVICHOC CALITO, PEDRO. Diagnóstico General de la Cabecera Municipal Zapotitlán, Departamento de Jutiapa. 40 pp.
29. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuestas de Inversión a Nivel de Idea. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Folleto Seminario Específico. 2001. 35pp.
30. Página de Internet. terra.com www. Descubra.infoagro
31. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción, Contabilidad. 4ta. Edición, Febrero 2001, 120 pp.
32. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-. Quinta Edición Julio 2002/2003. 308 pp.

33. SEGEPLAN, CADESCA, INE. Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos. 1991. 62 pp.
34. SIMONS. CHARLES, ET. AL.. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial Ministerio de Educación Pública. José de Pineda Ibarra. 1ª. Edición 1959 Guatemala. Ministerio de Agricultura. 1,000 pp.
35. SUARES DE CASTRO, FERNANDO. Manual de Conservación de Suelos. Salvat. Barcelona. 1965. 137 pp.
36. SUNKEL, OSVALDO, PEDRO PAZ. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo. Editorial Siglo XXI. México. 1980. 90 pp.
37. SUPERB, Productos Agrícolas, S.A. "Manual Agrícola". Edición 2001. Hamada Impresos. 185 pp.
38. TOCAGNI, HECTOR. Porcinos Landrace. Editorial Albastros. Buenos Aires Argentina. 1979. 208 pp.
39. VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala. Editorial Universitaria, Facultad de Ciencias Económicas USAC, 1978. 153 pp.