

MUNICIPIO DE JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2004

2004

(c)

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

JALAPA – VOLUMEN 1

2-52-75-C-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 JALAPA
DEPARTAMENTO DE JALAPA

INFORME GENERAL

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

LIDIA EUGENIA VILLALTA MUÑOZ
SONIA ELIZABETH GARCÍA CHACLÁN
MARÍA REINA ISABEL CASTRO BARRENO
CARMEN LUCRECIA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ
CARLOS ISMAEL BOL PAIZ
EDSON OBIN ZULETA
OTTONIEL SANTIAGO PÉREZ MORALES
IRMA JEANNETTE CONTRERAS OROZCO
ERWIN GABRIEL MORALES HERNÁNDEZ
MYNOR STEWAR SOTO ILLESCAS

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

NEFTALÍ PERAZA MENDEZ
ELVIA MARITZA REQUENA MARROQUÍN
LUIS ALFREDO FLORIÁN VEGA
FRANCISCO JAVIER LÓPEZ MORALES
JORGE ROBERTO GUERRA FLORES
JOSÉ ANTONIO GALLARDO SALAZAR
SULMA SORAIDA GONZÁLEZ LEMUS
DÉBORA ESTER LÓPEZ DE PAZ

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, julio 2004.

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 29 de julio de 2004, según Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.2 del Acta 25-2004, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", Municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, presentaron los estudiantes: LIDIA EUGENIA VILLALTA MUÑOZ, SONIA ELIZABETH GARCIA CHACLAN, MARIA REINA ISABEL CASTRO BARRENO, CARMEN LUCRECIA RODRIGUEZ HERNANDEZ, CARLOS ISMAEL BOL PAIZ, EDSON OBIN ZULETA, OTTONIEL SANTIAGO PEREZ MORALES, IRMA JEANNETTE CONTRERAS OROZCO, ERWIN GABRIEL MORALES HERNANDEZ, MYNOR STEWAR SOTO ILLESCAS, NEFTALI PERAZA MENDEZ, ELVIA MARITZA REQUENA MARROQUIN, LUIS ALFREDO FLORIAN VEGA, FRANCISCO JAVIER LOPEZ MORALES, JORGE ROBERTO GUERRA FLORES, JOSE ANTONIO GALLARDO SALAZAR, SULMA ZORAIDA GONZALEZ LEMUS, DEBORA ESTER LOPEZ DE PAZ.

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

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, el dieciocho de agosto de dos mil cuatro.

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
SECRETARIO



Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
DECANO



dcs

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE JALAPA

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Suelos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Hidrografía	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población por área urbana – rural y grupo étnico	11
1.4.2	Población por sexo y edad	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.4.1	Empleo, subempleo y desempleo	19
1.4.4.2	Ingresos	20
1.4.4.3	Niveles de pobreza	21
1.4.5	Vivienda	22
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	24
1.5.1	Tenencia	24

1.5.2	Uso de la tierra	26
1.5.3	Concentración de la tierra	27
1.6	SERVICIOS BÁSICOS	30
1.6.1	Agua potable	30
1.6.2	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	31
1.6.3	Drenajes y letrinas	32
1.6.4	Teléfonos	32
1.6.5	Salud	33
1.6.6	Educación	39
1.6.6.1	Analfabetismo	42
1.6.7	Bancarios	43
1.6.8	Mercados	43
1.6.9	Cementerios	45
1.6.10	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	46
1.6.11	Rastros	46
1.6.12	Parques	46
1.6.13	Infraestructura deportiva y cultural	47
1.7	INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.7.1	Sistemas de riego	48
1.7.2	Unidades de acopio	48
1.7.3	Vías de comunicación	49
1.7.4	Energía eléctrica, comercial e industrial	52
1.7.5	Transporte urbano y rural	53
1.7.5.1	Urbano	53
1.7.5.2	Colectivo rural	54
1.7.5.3	Extraurbano	57
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	58
1.8.1	Organizaciones sociales	58

1.8.1.1	Comités y grupos de mejoramiento	58
1.8.1.2	Cooperativas	60
1.8.2	Organizaciones productivas	60
1.8.2.1	Agrícolas	61
1.8.2.2	Pecuarias	61
1.8.2.3	Artesanales	62
1.8.2.4	Agroindustriales	62
1.9	ENTIDADES DE APOYO	62
1.9.1	Instituciones gubernamentales	62
1.9.2	Privadas	66
1.9.3	Otras entidades	68
1.10	FLUJO COMERCIAL	68
1.10.1	Importaciones	69
1.10.2	Exportaciones	71
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	72
1.12	CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE JALAPA	74

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	81
2.1.1	Cultivos principales	81
2.1.2	Nivel tecnológico	81
2.1.3	Volumen, valor y superficie	81
2.1.4	Producción de maíz	82
2.1.4.1	Costo directo	83
2.1.4.2	Rentabilidad	84

2.1.4.3	Fuentes de financiamiento	86
2.1.4.4	Comercialización	89
2.1.4.5	Organización	99
2.1.4.6	Generación de empleo	99
2.1.5	Producción de frijol	100
2.1.5.1	Costo directo	100
2.1.5.2	Rentabilidad	101
2.1.5.3	Fuentes de financiamiento	102
2.1.5.4	Comercialización	103
2.1.5.5	Organización	105
2.1.5.6	Generación de empleo	106
2.1.6	Producción de café	106
2.1.6.1	Costo directo	106
2.1.6.2	Rentabilidad	107
2.1.6.3	Fuentes de financiamiento	108
2.1.6.4	Comercialización	109
2.1.6.5	Organización	118
2.1.6.6	Generación de empleo	119
2.1.7	Producción de papa	119
2.1.7.1	Costo directo	119
2.1.7.2	Rentabilidad	120
2.1.7.3	Fuentes de financiamiento	121
2.1.7.4	Comercialización	122
2.1.7.5	Organización	131
2.1.7.6	Generación de empleo	131
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	132
2.2.1	Cultivos principales	132
2.2.2	Nivel tecnológico	132

2.2.3	Volumen, valor y superficie	132
2.2.4	Producción de maíz	133
2.2.4.1	Costo directo	133
2.2.4.2	Rentabilidad	134
2.2.4.3	Fuentes de financiamiento	136
2.2.4.4	Comercialización	138
2.2.4.5	Organización	138
2.2.4.6	Generación de empleo	138
2.2.5	Producción de café	138
2.2.5.1	Costo directo	138
2.2.5.2	Rentabilidad	139
2.2.5.3	Fuentes de financiamiento	141
2.2.5.4	Comercialización	142
2.2.5.5	Organización	142
2.2.5.6	Generación de empleo	142
2.2.6	Producción de frijol	142
2.2.6.1	Costo directo	142
2.2.6.2	Rentabilidad	143
2.2.6.3	Fuentes de financiamiento	145
2.2.6.4	Comercialización	146
2.2.6.5	Organización	146
2.2.6.6	Generación de empleo	146
2.2.7	Producción de papa	146
2.2.7.1	Costo directo	146
2.2.7.2	Rentabilidad	147
2.2.7.3	Fuentes de financiamiento	149
2.2.7.4	Comercialización	150
2.2.7.5	Organización	150

2.2.7.6	Generación de empleo	150
2.3	FINCAS FAMILIARES	150
2.3.1	Cultivos principales	150
2.3.2	Nivel tecnológico	151
2.3.3	Volumen, valor y superficie	151
2.3.4	Producción de maíz	152
2.3.4.1	Costo directo	152
2.3.4.2	Rentabilidad	153
2.3.4.3	Fuentes de financiamiento	154
2.3.4.4	Comercialización	155
2.3.4.5	Organización	162
2.3.4.6	Generación de empleo	162
2.3.5	Producción de tomate	163
2.3.5.1	Costo directo	163
2.3.5.2	Rentabilidad	164
2.3.5.3	Fuentes de financiamiento	165
2.3.5.4	Comercialización	165
2.3.5.5	Organización	175
2.3.5.6	Generación de empleo	175
2.3.6	Producción de frijol	175
2.3.6.1	Costo directo	175
2.3.6.2	Rentabilidad	176
2.3.6.3	Fuentes de financiamiento	178
2.3.6.4	Comercialización	178
2.3.6.5	Organización	179
2.3.6.6	Generación de empleo	180
2.3.7	Producción de café	180
2.3.7.1	Costo directo	180

2.3.7.2	Rentabilidad	181
2.3.7.3	Fuentes de financiamiento	183
2.3.7.4	Comercialización	183
2.3.7.5	Organización	188
2.3.7.6	Generación de empleo	188
2.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	188
2.4.1	Cultivos principales	189
2.4.2	Nivel tecnológico	189
2.4.3	Volumen, valor y superficie	189
2.4.4	Producción de maíz	190
2.4.4.1	Costo directo	190
2.4.4.2	Rentabilidad	191
2.4.4.3	Fuentes de financiamiento	192
2.4.4.4	Comercialización	192
2.4.4.5	Organización	196
2.4.4.6	Generación de empleo	196
2.4.5	Producción de frijol	196
2.4.5.1	Costo directo	196
2.4.5.2	Rentabilidad	197
2.4.5.3	Fuentes de financiamiento	198
2.4.5.4	Comercialización	199
2.4.5.5	Organización	200
2.4.5.6	Generación de empleo	200

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	201
3.1.1	Actividad principal	202

3.1.2	Tecnología aplicada	202
3.1.3	Volumen, valor y superficie	202
3.1.4	Producción de leche	204
3.1.4.1	Costo directo de producción	204
3.1.4.2	Rentabilidad	208
3.1.4.3	Fuentes de financiamiento	210
3.1.4.4	Comercialización	210
3.1.4.5	Organización	217
3.1.4.6	Generación de empleo	217
3.1.5	Producción de ganado porcino	217
3.1.5.1	Costo directo de producción	217
3.1.5.2	Rentabilidad	218
3.1.5.3	Fuentes de financiamiento	219
3.1.5.4	Comercialización	219
3.1.5.5	Organización	227
3.1.5.6	Generación de empleo	227
3.1.6	Producción de aves de patio	228
3.1.6.1	Costo directo de producción	228
3.1.6.2	Rentabilidad	229
3.1.6.3	Fuentes de financiamiento	229
3.1.6.4	Comercialización	229
3.1.6.5	Organización	229
3.1.6.6	Generación de empleo	229
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	230
3.2.1	Actividad principal	230
3.2.2	Tecnología aplicada	230
3.2.3	Volumen, valor y superficie	231
3.2.4	Producción de leche	232

3.2.4.1	Costo directo de producción	232
3.2.4.2	Rentabilidad	236
3.2.4.3	Fuentes de financiamiento	238
3.2.4.4	Comercialización	238
3.2.4.5	Organización	238
3.2.4.6	Generación de empleo	238
3.2.5	Producción aves de patio	238
3.2.5.1	Costo directo de producción	238
3.2.5.2	Rentabilidad	239
3.2.5.3	Fuentes de financiamiento	239
3.2.5.4	Comercialización	240
3.2.5.5	Organización	240
3.2.5.6	Generación de empleo	240
3.3	FINCAS FAMILIARES	240
3.3.1	Actividad principal	240
3.3.2	Tecnología aplicada	241
3.3.3	Volumen, valor y superficie	241
3.3.4	Producción de leche	242
3.3.4.1	Costo directo de producción	242
3.3.4.2	Rentabilidad	246
3.3.4.3	Fuentes de financiamiento	247
3.3.4.4	Comercialización	248
3.3.4.5	Organización	256
3.3.4.6	Generación de empleo	257
3.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	258
3.4.1	Actividad principal	258
3.4.2	Tecnología aplicada	258
3.4.3	Volumen, valor y superficie	258

3.4.4	Producción de leche	259
3.4.4.1	Costo directo de producción	260
3.4.4.2	Rentabilidad	263
3.4.4.3	Fuentes de financiamiento	265
3.4.4.4	Comercialización	265
3.4.4.5	Organización	265
3.4.4.6	Generación de empleo	265

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN PRINCIPAL	266
4.2	TAMAÑO DE LA EMPRESA	267
4.3	DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA	267
4.4	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	268
4.5	ALFARERÍA	269
4.5.1	Costos	270
4.5.1.1	Costo de fabricación de floreros medianos	270
4.5.1.2	Costo de fabricación de batidores medianos	271
4.5.2	Rentabilidad	272
4.5.2.1	Rentabilidad de la producción de floreros	272
4.5.2.2	Rentabilidad de la producción de batidores	273
4.5.3	Financiamiento	274
4.5.4	Comercialización	275
4.5.4.1	Producto	275
4.5.4.2	Precio	276
4.5.4.3	Plaza	276
4.5.4.4.	Promoción	281
4.5.5	Organización	282

4.5.6	Generación de empleo	283
4.6	CARPINTERIA	283
4.6.1	Costos	284
4.6.2	Rentabilidad	284
4.6.3	Financiamiento	285
4.6.4	Comercialización	286
4.6.4.1	Producto	286
4.6.4.2	Precio	286
4.6.4.3	Plaza	287
4.6.4.4	Promoción	288
4.6.5	Organización	289
4.6.6	Generación de empleo	289
4.7	TALABARTERIA	289
4.7.1	Costos	290
4.7.2	Rentabilidad	291
4.7.3	Financiamiento	292
4.7.4	Comercialización	292
4.7.4.1	Producto	292
4.7.4.2	Precio	293
4.7.4.3	Plaza	293
4.7.4.4	Promoción	295
4.7.5	Organización	295
4.7.6	Generación de empleo	295
4.8	ZAPATERIA	296
4.8.1	Costos	296
4.8.2	Rentabilidad	297
4.8.3	Financiamiento	298
4.8.4	Comercialización	298

4.8.4.1	Producto	298
4.8.4.2	Precio	299
4.8.4.3	Plaza	299
4.8.4.4	Promoción	301
4.8.5	Organización	301
4.8.6	Generación de empleo	301

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

5.1	PRODUCCIÓN PRINCIPAL	302
5.2	TAMAÑO DE LA EMPRESA	304
5.3	DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA	304
5.4	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	305
5.5	ELOTE DULCE EMPACADO	306
5.5.1	Costos	306
5.5.2	Rentabilidad	307
5.5.3	Financiamiento	308
5.5.4	Comercialización	309
5.5.4.1	Producto	309
5.5.4.2	Precio	310
5.5.4.3	Plaza	310
5.5.4.4	Promoción	313
5.5.5	Organización	313
5.5.6	Generación de empleo	313
5.6	MELOCOTONES EN ALMÍBAR	314
5.6.1	Costos	314
5.6.2	Rentabilidad	315
5.6.3	Financiamiento	316

5.6.4	Comercialización	316
5.6.4.1	Producto	316
5.6.4.2	Precio	317
5.6.4.3	Plaza	317
5.6.4.4	Promoción	319
5.6.5	Organización	320
5.6.5.1	Diseño organizacional	320
5.6.6	Generación de empleo	324

CAPÍTULO VI

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

6.1	PRINCIPALES INDUSTRIAS	325
6.2	TAMAÑO DE EMPRESA	326
6.3	USO DE TECNOLOGÍA	326
6.4	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION	326
6.5.	PANADERIA	327
6.5.1	Costo	328
6.5.2	Rentabilidad	331
6.5.3	Financiamiento	333
6.5.4	Comercialización	333
6.5.4.1	Producto	334
6.5.4.2	Precio	334
6.5.4.3	Plaza	334
6.5.4.4	Promoción	338
6.5.5	Organización	338
6.5.6	Generación de empleo	339
6.6	ASERRADEROS	339
6.6.1	Costo	340

6.6.2	Rentabilidad	341
6.6.3	Financiamiento	342
6.6.4	Comercialización	342
6.6.4.1	Producto	343
6.6.4.2	Precio	343
6.6.4.3	Plaza	344
6.6.4.4	Promoción	345
6.6.5	Organización	345
6.6.6	Generación de empleo	346
6.7	BLOK	347
6.7.1	Costo	347
6.7.2	Rentabilidad	348
6.7.3	Financiamiento	350
6.7.4	Comercialización	350
6.7.4.1	Producto	350
6.7.4.2	Precio	351
6.7.4.3	Plaza	351
6.7.4.4	Promoción	355
6.7.5	Organización	355
6.7.6	Generación de empleo	355

CAPÍTULO VII

ACTIVIDAD DE SERVICIOS

7.1	ENERGÍA ELÉCTRICA	357
7.2	COMUNICACIONES	357
7.3	TELEVISIÓN VÍA SATELITE	358
7.4	CORREOS Y TELÉGRAFOS	358
7.5	INTERNET	358

7.6	EDUCACIÓN	359
7.7	SALUD	359
7.8	BANCARIOS	360
7.9	HOSPEDAJES	360
7.10	TRANSPORTE	360
7.11	EXTRACCIÓN DE BASURA	361
7.12	OTROS SERVICIOS	361

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1	AGRÍCOLAS	362
8.2	PECUARIAS	364
8.3	ARTESANALES	365
8.4	AGROINDUSTRIALES	366
8.5	INDUSTRIALES	367
8.6	TURÍSTICAS	367
8.7	FORESTALES	368
8.8	RECURSO HUMANO	369

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

9.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO ASHLEY	370
9.1.1	Objetivos	370
9.1.2	Justificación	371
9.1.3	Estudio de mercado	372
9.1.3.1	Producto	372
9.1.3.2	Oferta	373
9.1.3.3	Demanda	375
9.1.3.4	Precios	377

9.1.3.5	Comercialización	378
9.1.4	Estudio técnico	385
9.1.4.1	Localización	385
9.1.4.2	Tamaño	385
9.1.4.3	Recursos	386
9.1.4.4	Proceso productivo	387
9.1.5	Estudio administrativo – legal	388
9.1.5.1	Organización propuesta	388
9.1.5.2	Justificación	389
9.1.5.3	Objetivos de la organización	389
9.1.5.4	Diseño organizacional	390
9.1.5.5	Funciones básicas	391
9.1.6	Estudio financiero	394
9.1.6.1	Inversión	394
9.1.6.2	Financiamiento	400
9.1.6.3	Costo directo de producción	401
9.1.6.4	Estados financieros proyectados	404
9.1.7	Evaluación financiera	408
9.1.8	Impacto social	413
9.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS	414
9.2.1	Objetivos	414
9.2.2	Justificación	415
9.2.3	Estudio de mercado	415
9.2.3.1	Producto	415
9.2.3.2	Oferta	416
9.2.3.3	Demanda	418
9.2.3.4	Precios	421
9.2.3.5	Comercialización	421

9.2.4	Estudio técnico	424
9.2.4.1	Localización	424
9.2.4.2	Tamaño	425
9.2.4.3	Recursos	425
9.2.4.4	Proceso productivo	426
9.2.5	Estudio administrativo - legal	428
9.2.5.1	Organización propuesta	428
9.2.5.2	Justificación	428
9.2.5.3	Objetivos de la organización	429
9.2.5.4	Diseño organizacional	429
9.2.5.5	Funciones básicas	431
9.2.6	Estudio financiero	432
9.2.6.1	Inversión	432
9.2.6.2	Financiamiento	437
9.2.6.3	Costo directo de producción	439
9.2.6.4	Estados financieros proyectados	441
9.2.7	Evaluación financiera	447
9.2.8	Impacto social	450
9.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE	451
9.3.1	Objetivos	451
9.3.2	Justificación	452
9.3.3	Estudio de mercado	452
9.3.3.1	Producto	452
9.3.3.2	Oferta	453
9.3.3.3	Demanda	455
9.3.3.4	Precios	457
9.3.3.5	Comercialización	458

9.3.4	Estudio técnico	465
9.3.4.1	Localización	465
9.3.4.2	Tamaño	466
9.3.4.3	Recursos	467
9.3.4.4	Proceso productivo	468
9.3.5	Estudio administrativo - legal	470
9.3.5.1	Organización propuesta	471
9.3.5.2	Justificación	471
9.3.5.3	Objetivos de la organización	471
9.3.5.4	Diseño organizacional	472
9.3.5.5	Funciones básicas	473
9.3.6	Estudio financiero	475
9.3.6.1	Inversión	475
9.3.6.2	Financiamiento	480
9.3.6.3	Costo directo de producción	483
9.3.6.4	Estados financieros proyectados	484
9.3.7	Evaluación financiera	488
9.3.8	Impacto social	493
9.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN HUEVOS	494
9.4.1	Objetivos	494
9.4.2	Justificación	495
9.4.3	Estudio de mercado	495
9.4.3.1	Producto	495
9.4.3.2	Oferta	497
9.4.3.3	Demanda	499
9.4.3.4	Precios	501
9.4.3.5	Comercialización	501
9.4.4	Estudio técnico	505

9.4.4.1	Localización	505
9.4.4.2	Tamaño	506
9.4.4.3	Recursos	507
9.4.4.4	Proceso productivo	508
9.4.5	Estudio administrativo - legal	510
9.4.5.1	Organización propuesta	511
9.4.5.2	Justificación	511
9.4.5.3	Objetivos de la organización	511
9.4.5.4	Diseño organizacional	512
9.4.5.5	Funciones básicas	513
9.4.6	Estudio financiero	515
9.4.6.1	Inversión	516
9.4.6.2	Financiamiento	520
9.4.6.3	Costo directo de producción	521
9.4.6.4	Estados financieros proyectados	523
9.4.7	Evaluación financiera	528
9.4.8	Impacto social	532
9.5	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAN	533
9.5.1	Objetivos	533
9.5.2	Justificación	534
9.5.3	Estudio de mercado	535
9.5.3.1	Producto	535
9.5.3.2	Oferta	535
9.5.3.3	Demanda	537
9.5.3.4	Comercialización	539
9.5.4	Estudio técnico	546
9.5.4.1	Localización	546

9.5.4.2	Tamaño	546
9.5.4.3	Recursos	547
9.5.4.4	Proceso productivo	548
9.5.5	Estudio administrativo - legal	550
9.5.5.1	Organización propuesta	550
9.5.5.2	Justificación	551
9.5.5.3	Objetivos de la organización	551
9.5.5.4	Diseño organizacional	551
9.5.5.5	Funciones básicas	553
9.5.6	Estudio financiero	555
9.5.6.1	Inversión	555
9.5.6.2	Financiamiento	562
9.5.6.3	Costo directo de producción	564
9.5.6.4	Estado financieros proyectados	568
9.5.7	Evaluación financiera	574
9.5.8	Impacto social	578
CONCLUSIONES		579
RECOMENDACIONES		582
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PÁGINA
1	Municipio de Jalapa – Jalapa, Zonas de vida vegetal, Año: 2002, (Superficie en hectáreas)	8
2	Municipio de Jalapa - Jalapa, Población total por fuente de datos y sexo, según área, Años: 1994 y 2002	12
3	Municipio de Jalapa - Jalapa, Población total por fuente de datos y área geográfica, según grupo étnico, Años: 1994 y 2002	14
4	Municipio de Jalapa - Jalapa, Población total por fuente de datos y sexo, según rangos de edad, Años: 1994 y 2002	16
5	Municipio de Jalapa - Jalapa, Población económicamente activa, según actividad económica, Año: 2002	18
6	Municipio de Jalapa - Jalapa, Ocupación de la población por fuente de datos, según categoría, Años: 1994 y 2002	19
7	Municipio de Jalapa - Jalapa, Ingresos de los hogares por área geográfica, según rangos, Año: 2002	20
8	Municipio de Jalapa - Jalapa, Ingresos por hogares, según fuente, Año: 2002	21
9	Municipio de Jalapa - Jalapa, Vivienda por área geográfica, según forma de propiedad, Año: 2002	22
10	Municipio de Jalapa - Jalapa, Materiales utilizados en las viviendas por área geográfica, Según estructura de construcción, Año: 2002	23

11	Municipio de Jalapa - Jalapa, Tenencia de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 1979	24
12	Municipio de Jalapa - Jalapa, Tenencia de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 2002	25
13	Municipio de Jalapa - Jalapa, Uso de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 1979	26
14	Municipio de Jalapa - Jalapa, Uso de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 2002	27
15	Municipio de Jalapa - Jalapa, Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 1979	28
16	Municipio de Jalapa - Jalapa, Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos, Año: 2002	29
17	Municipio de Jalapa - Jalapa, Servicios básicos por fuente de datos y nivel de cobertura, Según clase de servicio, Años: 1994 y 2002 (Número de viviendas)	30
18	Municipio de Jalapa - Jalapa, Morbilidad por años en estudio, según causas que la provocan, Años: 1994 y 2001	36
19	Municipio de Jalapa - Jalapa, Mortalidad por años en estudio, según causas que la provocan, Años: 1994 y 2001	37

20	Municipio de Jalapa - Jalapa, Mortalidad infantil por años en estudio, según causas que la provocan (Menores de un año), Años: 1994 y 2001	38
21	Municipio de Jalapa - Jalapa, Asistencia médica por años en estudio, según el tipo de servicio brindado, Años: 1994 y 2001	39
22	Municipio de Jalapa - Jalapa, Centros educativos por área geográfica, según fuente de datos y niveles, Años: 1994 y 2002	40
23	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cobertura educativa por área geográfica, alumnos inscritos y maestros, Según fuente de datos, Años: 1994 y 2002	41
24	Municipio de Jalapa - Jalapa, Analfabetismo por años en estudio, según categoría, Años 1994 y 2001	42
25	Municipio de Jalapa - Jalapa, Costo del puesto en el mercado municipal por área y años en estudio, Según localización, Años: 1994 y 2002	45
26	Municipio de Jalapa - Jalapa, Unidades de transporte urbano por ruta, según empresa, Año: 2002	54
27	Municipio de Jalapa - Jalapa, Unidades productivas por fuente de datos, según actividad comercial, Años: 1978, 1993 y 2002	70
28	Municipio de Jalapa - Jalapa, Generación de ingresos por valor de la producción, según actividad productiva, Año: 2002	72
29	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aplicación de los Acuerdos de Paz, Año: 2002	75

30	Municipio de Jalapa - Jalapa, Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción, Estrato I - nivel tecnológico I, Año 2002	82
31	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato I - nivel tecnológico I, Del 1 julio 2001 al 30 de junio de 2002 (Cifras en quetzales)	84
32	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, estrato I - nivel tecnológico I, del 1 de julio 2001 al 30 junio de 2002 (Cifras en quetzales)	85
33	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de maíz, Financiamiento en microfincas, Año 2002	88
34	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de maíz, Estrato I, canal nivel I, Año 2002	97
35	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de maíz, Estrato I, canal nivel II, Año 2002	98
36	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002 (Cifras en quetzales)	100
37	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002 (Cifras en quetzales)	101
38	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de frijol, Financiamiento en Microfincas, Año 2002	103

39	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de frijol, Estrato I, canal nivel I, Año 2002 (Cifras en quetzales)	104
40	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de frijol, Estrato I, canal nivel II, Año 2002 (Cifras en quetzales)	105
41	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	106
42	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato I - nivel tecnológico I, Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002 (Cifras en quetzales)	107
43	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de café, Financiamiento en microfincas, Año 2002	109
44	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de café, Estrato I, canal productor – mayorista, Año 2002, (Cifras en quetzales)	116
45	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de café, Estrato I, canal productor – minorista, Año 2002, (Cifras en quetzales)	117
46	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de papa, Según encuesta y real o imputado, Estrato I - nivel tecnológico I, del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	119

47	Municipio de Jalapa - Jalapa, Esta de resultados comparativo de papa, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	120
48	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de papa, Financiamiento en microfincas, Año 2002	121
49	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de papa, Estrato I, canal nivel I, Año 2002, (Cifras en quetzales)	128
50	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de papa, Estrato I, canal nivel II, Año 2002, (Cifras en quetzales)	129
51	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de papa, Estrato I, canal nivel III, Año 2002, (Cifras en quetzales)	130
52	Municipio de Jalapa - Jalapa, Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción, Estrato II – nivel tecnológico I, Año 2002	133
53	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	134
54	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultado comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	135
55	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de maíz, Financiamiento en fincas subfamiliares, Año 2002	137

56	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	139
57	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato II - nivel tecnológico I, del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002 (Cifras en quetzales)	140
58	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de café, Financiamiento en fincas subfamiliares, Año 2002	141
59	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	143
60	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	144
61	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de frijol, Financiamiento en fincas subfamiliares, Año 2002	145
62	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de papa, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	147
63	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de papa, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	148

64	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cultivo de papa, Financiamiento en fincas subfamiliares, Año 2002	149
65	Municipio de Jalapa - Jalapa, Superficie cultivada, volumen y valor de la producción, Estrato III – nivel tecnológico I, Año 2002	151
66	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	152
67	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	154
68	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de maíz, Estrato III, canal nivel I, Año 2002, (Cifras en quetzales)	161
69	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de tomate, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	163
70	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de tomate, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	164
71	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por caja de tomate, Estrato III, canal nivel I, Año 2002, (Cifras en quetzales)	172

72	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por caja de tomate, Estrato III, canal nivel II, Año 2002, (Cifras en quetzales)	173
73	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por caja de tomate, Estrato III, canal nivel III, Año 2002, (Cifras en quetzales)	174
74	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato III - nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	176
75	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato III - nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	177
76	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de frijol, Estrato III, canal nivel I, Año 2002, (cifras en quetzales)	179
77	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	181
78	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de café, Según encuesta y real o imputado, Estrato III - nivel tecnológico I, del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	182
79	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de café, Estrato III, canal nivel I, Año 2002, (Cifras en quetzales)	187

80	Municipio de Jalapa - Jalapa, Superficie cultivada, volumen y valor de la producción, Estrato IV – nivel tecnológico II, Año 2002	189
81	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV - nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	190
82	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de maíz, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV - nivel tecnológico I, del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	191
83	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de maíz, Estrato IV, canal nivel I, Año 2002	195
84	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	197
85	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo de frijol, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 21 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	198
86	Municipio de Jalapa - Jalapa, Márgenes de comercialización por quintal de frijol, Estrato IV, canal nivel I, Año 2002, (Cifras en quetzales)	199
87	Municipio de Jalapa – Jalapa, Volumen, valor y superficie de la producción anual, Actividad pecuaria, Estrato I – nivel tecnológico I, Año: 2002	203

88	Municipio de Jalapa – Jalapa, Movimiento de existencias de ganado bovino, Estrato I – nivel tecnológico I, Año: 2002	205
89	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de mantenimiento de ganado bovino, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	206
90	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	207
91	Municipio de Jalapa – Jalapa, Integración del costo ganado vendido, Año: 2002	208
92	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	209
93	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de ganado porcino, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	217
94	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de resultados comparativo de ganado porcino, Según encuesta y real o imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	218

95	Municipio de Jalapa – Jalapa, Márgenes de comercialización de ganado porcino, Estrato I – nivel tecnológico I, (Cifras en quetzales)	226
96	Municipio de Jalapa – Jalapa, Márgenes de comercialización de ganado porcino, Estrato I – nivel tecnológico II, (Cifras en quetzales)	227
97	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de aves de patio, Según encuesta y real imputado, Estrato I – nivel tecnológico I, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	228
98	Municipio de Jalapa – Jalapa, volumen valor y superficie de la producción anual, Actividad pecuaria, Estrato II – nivel tecnológico II, Año: 2002	231
99	Municipio de Jalapa – Jalapa, Movimientos de existencias de ganado bovino, Estrato II – nivel tecnológico II, Año: 2002	233
100	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de mantenimiento de ganado bovino, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	234
101	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	235
102	Municipio de Jalapa – Jalapa, Integración del costo ganado vendido, Año: 2002	236

103	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	237
104	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de aves de patio, Según encuesta y real o imputado, Estrato II – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	239
105	Municipio de Jalapa – Jalapa, Volumen, valor y superficie de la producción anual, Actividad pecuaria, Estrato III – nivel tecnológico II, Año: 2002	241
106	Municipio de Jalapa – Jalapa, Movimiento de existencias de ganado bovino, Estrato III – nivel tecnológico II, Año: 2002	243
107	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de mantenimiento de ganado bovino, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	2440
108	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	245
109	Municipio de Jalapa – Jalapa, Integración del costo ganado vendido, Año: 2002	246

110	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato III – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	247
111	Municipio de Jalapa – Jalapa, Márgenes de comercialización de producción de leche, Estrato III – nivel tecnológico II, (Cifras en quetzales)	255
112	Municipio de Jalapa – Jalapa, Volumen, valor y superficie anual, Actividad pecuaria, Estrato IV – nivel tecnológico II, Año: 2002	259
113	Municipio de Jalapa – Jalapa, Movimiento de existencias de ganado bovino, Estrato IV – nivel tecnológico II, Año: 2002	260
114	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo de mantenimiento de ganado lechero, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	261
115	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	262
116	Municipio de Jalapa – Jalapa, Integración del costo ganado vendido, Año: 2002	263

117	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche, Según encuesta y real o imputado, Estrato IV – nivel tecnológico II, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	264
118	Municipio de Jalapa - Jalapa, Volumen y valor de la producción anual, Rama de artesanía, Año 2002, (Cifras en quetzales)	268
119	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de alfarería (floreros medianos), Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	270
120	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de alfarería (batidores medianos), Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	271
121	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de alfarería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	273
122	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de alfarería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	274
123	Municipio de Jalapa - Jalapa, Producción de alfarería, Márgenes de comercialización (floreros medianos), Año: 2002, (Cifras en quetzales)	278

124	Municipio de Jalapa - Jalapa, Producción de alfarería, Márgenes de comercialización (batidores medianos), Año: 2002, (Cifras en quetzales)	280
125	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de carpintería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	284
126	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de carpintería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	285
127	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de talabartería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	290
128	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de talabartería, Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	291
129	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de zapatería, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	296
130	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de zapatería, Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	297

131	Municipio de Jalapa - Jalapa, Volumen y valor de la producción anual, Rama de elote dulce empacado y melocotones en almíbar, Año: 2002	305
132	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de elote dulce empacado, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	307
133	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de elote dulce empacado, Año: 2002, (Cifras en quetzales)	308
134	Municipio de Jalapa - Jalapa, Agroindustria de elote dulce empacado, Márgenes de comercialización, Año: 2002, (Cifras en quetzales)	312
135	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de melocotones en almíbar, Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	314
136	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Rama de melocotones en almíbar, Año: 2002, (Cifras en quetzales)	315
137	Municipio de Jalapa - Jalapa, Agroindustria de melocotones en almíbar, Márgenes de comercialización, Año: 2002	319
138	Municipio de Jalapa - Jalapa, Volumen y valor de la producción anual, Rama de industria, Año: 2002	327

139	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción anual comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de pan (pan dulce), Del 01 julio 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	329
140	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción anual comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de pan (pan francés), Del 01 julio 2001 al 30 de junio de 2002, (Cifras en quetzales)	330
141	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de pan, Del 1 de julio 2001 al 30 de junio de 2002. (Cifras en quetzales)	332
142	Municipio de Jalapa – Jalapa, Industria de pan, Márgenes de comercialización, Año: 2002	336
143	Municipio de Jalapa – Jalapa, Estado de costo directo de producción anual comparativo, Según encuesta y real o imputado, Aserradero, Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio 2002. (Cifras en quetzales)	340
144	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de madera (aserradero), Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio 2002. (Cifras en quetzales)	341
145	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de costo directo de producción anual comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de Block. Del 01 de julio de 2001 a 30 de junio 2002. (Cifras en quetzales)	348

146	Municipio de Jalapa - Jalapa, Estado de resultados comparativo, Según encuesta y real o imputado, Industria de Block, Del 1 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002. (Cifras en quetzales)	349
147	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de Block, Márgenes de comercialización. Año: 2002.	353
148	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de pepino, Período 1998 – 2005, (En quintales)	374
149	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de pepino, Período 1998 – 2005, (En quintales)	375
150	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de pepino, período 1998 – 2005, (En quintales)	376
151	República de Guatemala, Demanda insatisfecha de pepino, Período 1998 – 2005, (En quintales)	377
152	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Márgenes de comercialización de pepino, Año: 2002, (Caja de 50 libras)	391
153	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Inversión fija, Año uno	396
154	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Inversión capital de trabajo, Año uno	398

155	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Inversión total, Año uno (Cifras en quetzales)	399
156	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Amortización del préstamo proyectado, Año uno, (Cifras en quetzales)	401
157	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Costo directo de producción proyectado, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	403
158	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Estado de resultados proyectado, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	405
159	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Estado de situación financiera proyectado, Al 30 de junio de cada año	406
160	Municipio de Jalapa – Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Presupuesto de caja, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	407
161	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de aguacate Hass, Período 1998 – 2005, (En miles de quintales)	417
162	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de aguacate Hass, Período 1998 – 2005, (En miles de quintales)	418

163	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de aguacate Hass, período 1998 – 2005, (En quintales)	419
164	República de Guatemala, Demanda insatisfecha de aguacate Hass, Período 1998 – 2005, (En quintales)	420
165	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión fija, Año uno	433
166	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción aguacate Hass, Inversión en plantación, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	434
167	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión en capital de trabajo, Año uno	436
168	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Inversión total, Año uno	437
169	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Amortización del préstamo proyectado	439
170	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año	440
171	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Estado de resultados proyectado, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	442

172	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Presupuesto de caja, Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año, Años: uno al cinco	443
173	Municipio de Jalapa – Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Presupuesto de caja, Años: uno al cinco	444
174	Municipio de Jalapa – Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Presupuesto de caja, Años: seis al diez	445
175	Municipio de Jalapa – Jalapa, Caserío la Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Estado de situación financiera proyectado, Años: seis al diez	446
176	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Oferta total histórica y proyectada de rosas de corte, Período: 19998-2005, (En bunches)	454
177	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Consumo aparente histórico y proyectado de rosas de corte, Período: 1998-2005, (En bunches)	455
178	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Demanda potencial histórica y proyectada de rosas de corte, Período: 19998-2005, (En bunches)	456
179	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosas de corte, Período: 19998-2005, (En bunches)	457
180	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Márgenes de comercialización, Año 2002	465

181	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Programa de producción en cantidades y valores, Año: uno al cinco	466
182	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Inversión fija, Año uno	476
183	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Inversión en capital de trabajo, Año uno, (Cifras en quetzales)	478
184	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Inversión total, Año uno, (Cifras en quetzales)	480
185	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Plan de financiamiento, Año uno, (Cifras en quetzales)	481
186	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Plan de amortización del préstamo proyectado, (Cifras en quetzales)	482
187	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre (Cifras en quetzales)	483
188	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Estado de resultados proyectado de cada año, Del 01 de enero al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	485

189	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre, (Cifras en quetzales)	487
190	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de huevos, Período: 1998-2005, (Cifras en miles de docenas)	497
191	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de huevos, Período: 1998-2005, (Cifras en miles de docenas)	498
192	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de huevos, Período: 1998-2005, (Cifras en miles de docenas)	499
193	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevos, Período: 1998-2005, (Cifras en miles de docenas)	500
194	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Proyecto: producción de huevos, Márgenes de comercialización, Año: 2002	504
195	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Proyecto: producción de huevos, Programa de producción, Año: 1 al 5	506
196	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Inversión fija, Año uno	517
197	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Inversión en capital de trabajo, Año uno	519

198	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Inversión total, Año uno, (Cifras en quetzales)	520
199	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Amortización del préstamo proyectado, (Cifras en quetzales)	521
200	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	522
201	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	524
202	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Presupuesto de caja, (Cifras en quetzales)	526
203	Municipio de Jalapa-Jalapa, Caserío La Laguneta, aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta, R. L., Proyecto: producción de huevos, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	527
204	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Oferta total histórica y proyectada de pan, Período: 1998-2005	536

205	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Consumo aparente histórico y proyectado de pan, Período: 1998-2005, (En quintales)	537
206	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Demanda potencial histórica y proyectada de pan, Período: 1998-2005	538
207	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pan, Período: 1998-2005	539
208	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan, Márgenes de comercialización, Año: 2002	544
209	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan, Inversión fija, Año: 2002	556
210	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce, Capital de trabajo por un mes, Del 1 al 30 de cada mes	558
211	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan francés, Capital de trabajo por un mes, Del 1 al 30 de cada mes	560
212	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce y francés, Inversión total, Año uno	561
213	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce y francés, Fuente de financiamiento proyectado	563
214	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce y francés, Amortización de préstamo proyectado	564

215	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce, Estado de costo directo de producción por un mes, Año uno	565
216	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan francés, Estado de costo directo de producción por un mes, Año uno	567
217	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce y francés, Estado de resultados proyectado, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	569
218	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan dulce y francés, Presupuesto de caja, Del 01 de julio al 30 de junio de cada año	571
219	Municipio de Jalapa – Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: Estado de situación financiera proyectado, Al 30 de junio de cada año	573

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA		PÁGINA
1	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cobertura de salud por área, Año: 2001	35
2	Municipio de Jalapa - Jalapa, Ruta de Jalapa a Mataquescuintla, Año: 2002	55
3	Municipio de Jalapa - Jalapa, Ruta de Jalapa a aldea Sanyuyo, Año: 2002	56
4	Municipio de Jalapa - Jalapa, Flujo comercial, Año: 2002	71
5	Municipio de Jalapa - Jalapa, Participación de las actividades productivas en la generación de ingresos, Año: 2002	73
6	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de maíz, Estrato I, Año 2002	96
7	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de café, Estrato I, Año 2002	115
8	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de papa, Estrato I, Año 2002	127
9	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de maíz, Estrato III, Año 2002	160
10	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de tomate, Estrato III, Año 2002	171
11	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de café, Estrato III, Año 2002	186
12	Municipio de Jalapa - Jalapa, Canal de comercialización de la producción de maíz, Estrato IV, Año 2002	194

13	Municipio de Jalapa - Jalapa, canal de comercialización producción de leche, estrato I, nivel tecnológico I, año 2002	216
14	Municipio de Jalapa - Jalapa, canal de comercialización ganado porcino, estrato I, nivel tecnológico I, año 2002	225
15	Municipio de Jalapa - Jalapa, canal de comercialización producción de leche, estrato III, nivel tecnológico II, año 2002	254
16	Municipio de Jalapa – Jalapa, Asociación de ganaderos, Organigrama, Año : 2002	256
17	Municipio de Jalapa - Jalapa, Rama de alfarería, Canales de comercialización, Año 2002	277
18	Municipio de Jalapa - Jalapa, Rama de carpintería, Canales de comercialización, Año 2002	288
19	Municipio de Jalapa - Jalapa, Rama de talabartería, Canales de comercialización, Año 2002	294
20	Municipio de Jalapa - Jalapa, Rama de zapatería, Canales de comercialización, Año 2002	300
21	Municipio de Jalapa - Jalapa, Agroindustria de elote dulce empacado, Canales de comercialización, Año 2002	311
22	Municipio de Jalapa - Jalapa, Agroindustria de melocotones en almíbar, Canales de comercialización, Año 2002	318
23	Municipio de Jalapa - Jalapa, Cooperativa de productores de melocotón de Xalapán, Organigrama estructural, Año 2002	321
24	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de pan, Canales de comercialización, Año: 2002	335

25	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de pan, Organigrama, Año: 2002	338
26	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de madera, Canales de comercialización, Año: 2002	344
27	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de madera, Organigrama, Año: 2002	346
28	Municipio de Jalapa - Jalapa, Industria de block, Canales de comercialización, Año: 2002	352
29	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Canales de comercialización propuestos	383
30	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de pepino, Diagrama del proceso, Año: 2002	395
31	Cooperativa La Toma R.L., Proyecto: producción de pepino, Organigrama	390
32	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Canales de comercialización aguacate Hass, Año: 2002	423
33	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Proyecto: producción de aguacate Hass, Diagrama del proceso productivo, Año: 2002	427
34	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Toma, aldea Tatasirire, Cooperativa Agrícola La Toma R.L., Proyecto: producción de aguacate Hass, Organigrama estructural propuesto, Año: 2002	430
35	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Canales de comercialización, Año 2002	464

36	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Proyecto: producción de rosas de corte, Diagrama del proceso de producción, Año 2002	469
37	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea La Fuente de la Montaña, Organigrama general propuesto, Comité Rosas de Xalapán, Año 2002	472
38	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Laguneta, Aldea El Durazno, Canales de comercialización propuestos, Proyecto: producción de huevos	503
39	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Laguneta, Aldea El Durazno, Cooperativa La Laguneta R. L., Proyecto: producción de huevos, Diagrama del proceso de producción, Año: 2002	509
40	Municipio de Jalapa - Jalapa, Caserío La Laguneta, Aldea El Durazno, Cooperativa Integral La Laguneta R. L., Proyecto: producción de huevos, Organigrama estructural, Año: 2002	513
41	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: Producción de pan, Canal de comercialización, Año: 2002	543
42	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: Producción de pan, Diagrama de proceso, Año: 2002	549
43	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea Sanyuyo, Cooperativa de productores de pan, Proyecto: Producción de pan, Organigrama estructural, Año: 2002	552

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		PÁGINA
1	Municipio de Jalapa - Jalapa, Comités por función, social según fuente de datos, Año: 2002	59
2	Municipio de Jalapa - Jalapa, clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca, año 2002	80
3	Municipio de Jalapa - Jalapa, Aldea Sanyuyo, Proyecto: producción de pan, Composición de un pan de 100 gramos, Año: 2002	541

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- es uno de los métodos de evaluación final utilizado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a la obtención del título en el grado de licenciado en las tres escuelas: Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas y constituye un instrumento del programa de Extensión Universitaria para proyección social.

La Coordinación General del EPS asignó a los estudiantes del primer semestre del año 2002, el estudio del tema: **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”** en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, durante el mes de junio de 2002.

Con lo anterior, se pretende contribuir a la solución de los problemas que afrontan las comunidades en desventaja económica y social, por tal razón se ve la necesidad de realizar un estudio socioeconómico con el objetivo de evaluar e identificar las potencialidades productivas de la región y de esta manera, contribuir a generar propuestas de inversión que le permitan al Municipio acceder a mejoras viables que se reflejen en la calidad de vida de sus habitantes

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva a través de los procedimientos lógicos siguientes: inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. Se aplicaron las técnicas de investigación bibliográfica o documental y de campo.

La hipótesis general del proceso de investigación es: la falta de aprovechamiento de los recursos y su adecuada incorporación en el proceso productivo, se debe al bajo grado de desarrollo existente.

Previo a la elaboración final de este informe, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

- Seminario general: abarca aspectos generales vinculados con el proceso de investigación.
- Seminario específico: agrupa a los estudiantes según su formación profesional, en donde catedráticos expertos exponen temas relacionados con cada disciplina.
- Integración de grupos interdisciplinarios: a cuyo cargo está la preparación del plan de investigación colectivo y el diseño de la boleta para la recopilación de la información.

Investigación de campo: se realiza una visita preliminar al Municipio con el fin de establecer contacto con las autoridades y líderes del lugar, reconocer el área geográfica a estudiar y posteriormente se lleva a cabo la investigación de campo, para recolectar información general del lugar y de las unidades productivas, a través de la técnica de encuesta, entrevistas, observación intencionada y no intencionada, investigación bibliográfica, vaciado de boletas y la ejecución de actividades de extensión universitaria. Para el efecto se calculó una muestra de 646 hogares, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 4%.

- Trabajo de gabinete: tabulación y análisis de la información, así como la redacción del informe que consta de ocho capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo uno, describe las variables más importantes que permitieron elaborar el diagnóstico socioeconómico, se analizó la situación actual para plantear propuestas que coadyuven en el desarrollo de las comunidades, contiene el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y actividades productivas. También se hacen algunas consideraciones generales sobre las aplicaciones de los Acuerdos de Paz.

En el capítulo dos, se efectúa un análisis de la producción agrícola en lo referente a cultivos principales, nivel tecnológico, volumen, valor, superficie, costos, rentabilidad y financiamiento; así como la comercialización y organización por estrato de finca.

El capítulo tres, expone la producción pecuaria que comprende la situación socioeconómica de las unidades económicas para la explotación del ganado bovino, equino, porcino y aves de corral en los diferentes estratos de finca.

El capítulo cuatro contiene las actividades artesanales que se desarrollan en el lugar, de las cuales se describen los factores económico-sociales correspondientes para luego señalar cuál de ellas constituye la principal fuente generadora de ingresos y empleo.

El capítulo cinco describe las dos actividades agroindustriales más significativas como lo son el melocotón en almíbar y el elote dulce empacado, de la misma forma se estudian las características principales de dichas unidades económicas y su desarrollo en el Municipio.

El capítulo seis, expone el diagnóstico de la industria conforme al análisis realizado a las unidades productivas, donde se identifican los aspectos generales, formas de financiamiento, estructura administrativa y el grado de participación en la economía de la zona.

En el capítulo siete, se desarrolla la actividad de servicios privados del Municipio, importante debido a la participación de la población económicamente activa en la misma.

El capítulo ocho, se puntualiza sobre la situación actual y las características de las potencialidades productivas y de desarrollo; se identifican los sectores que pueden ser explotados y aprovechados de una mejor manera en el Municipio y los beneficios que representan a la población.

En el capítulo nueve, se detallan cinco propuestas de inversión como resultado de la identificación de las potencialidades, las cuales son: pepino Ashley, aguacate Hass, rosas de corte, producción de huevos y pan. En cada una de las anteriores se describe el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y se realiza una evaluación económica y social, que permiten demostrar su viabilidad.

Finalmente, se redactan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.

Se reconoce la colaboración de todas las personas e instituciones del Municipio que proporcionaron información para la elaboración del presente trabajo. A los interesados en las propuestas de inversión, se espera que el contenido del presente informe les sea de utilidad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE JALAPA

En el capítulo se presenta el análisis de las variables socioeconómicas más relevantes del municipio de Jalapa, con el objetivo de establecer la problemática existente tanto en el área urbana como en la rural. Se encuentra constituido por las siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura, organización social, flujo comercial y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro del marco general se consideran los antecedentes históricos del Municipio, la localización, la extensión, clima y orografía, entre otros.

1.1.1 Antecedentes históricos

“La palabra Jalapa deriva del náhuatl xal-a-pán que significa en agua arenosa. De xallí, arena; a, apócope de atl, agua, río; y pan, posición locativa. Jalapa es descrito por sus habitantes como La Morena Climatológica de Oriente.”¹

En 1773, después de los terremotos que destruyó la Ciudad Capital (hoy Antigua Guatemala), se pensó trasladarla al valle de Jumay, en Jalapa, pero debido a la escasez de agua se desestimó la idea.

¹ Banco G & T. Jalapa. Colección Monografías de Guatemala. Revista No. 10. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1996 Pág. 10.

Según decreto 289 del 4 de noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, estableció que Jalapa pertenecía a la provincia de Chiquimula, posteriormente por decreto del 12 de septiembre de 1839, Jalapa pasó a formar parte de la circunscripción del territorio de Mita. Empero el decreto del 23 de febrero de 1848, lo dividió en tres distritos que eran, Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa, integrándose este último con Jalapa cabecera del distrito; Sanarate; Sansare; San Pedro Pinula; Santo Domingo; Agua Blanca; El Espinal; Alzatate y Jutiapilla, queda separado del distrito de Jutiapa por el río que salía del Ingenio, hasta la laguna de Atescatempa.

Debido a que para formar los distritos de Jalapa y Jutiapa se tomaron algunos pueblos de Chiquimula y Escuintla, al suprimirse dichos distritos por el decreto del gobierno del 9 de octubre de 1850, volvieron a los departamentos de donde se habían segregado, por lo que Jalapa retornó a su condición anterior de dependencia de Jutiapa. Fue hasta el 24 de noviembre de 1873, a través del decreto 107, que se estableció el nuevo departamento, el cual se denominó Jalapa, cuya cabecera fue la villa de este nombre.

La cabecera departamental y municipal Jalapa fue elevada a categoría de ciudad por decreto gubernativo No. 219 del 26 de agosto de 1878. Durante el período hispánico se le llamó Santa María Jalapa.

En lo religioso, el Municipio se constituyó como obispado en 1951 y abarca los departamentos de Jalapa, Jutiapa y El Progreso.

El idioma indígena predominante fue el Pocomán, que se extinguió con el correr del tiempo. Según la investigación de campo realizada en junio de 2002, solamente una mínima parte de la población lo habla.

Es importante mencionar que en la ciudad de Jalapa existe desde hace muchos años la “Gran Comunidad de las Montañas de Santa María de Jalapa” integrada por varias aldeas y caseríos. La Directiva de la Gran Comunidad la forman: un mayordomo, un principal mayor, 22 principales de orden menor, un tesorero, un secretario y dos escribientes. Según investigación de campo, todos los litigios tienen que ser vistos en el seno de la misma, aún los tribunales de justicia tienen inconvenientes en resolver algunos casos. El reglamento que rige tiene artículos que impiden cualquier acción.

Los 24 principales son nombrados por cada cantón, entre estos nombran al mayordomo y al principal mayor que, aunque se consideran los jefes, no pueden tomar cualquier decisión, deben consultarlo con todos los miembros del consejo en la sesión que se celebra cada 15 días. Las órdenes emanadas son transmitidas a los cantones por medio de las autoridades de menor jerarquía (o sea los representantes del cantón) a los alcaldes auxiliares, quienes dependen directamente de la Municipalidad de Jalapa. Estas personas deben presentarse dos veces a la semana para dar conocimiento de lo sucedido o bien para recibir ordenes.

Todo habitante que cumpla 18 años debe pagar anualmente Q.10.00 y con esto obtienen el derecho a adquirir tierras dentro de la comunidad.

1.1.2 Localización y extensión

Colinda al nororiente con el departamento de El Progreso, al este con los municipios de San Pedro Pinula y San Manuel Chaparrón, al sur con San Carlos Alzatate, Monjas y Mataquescuintla del departamento de Jalapa y al oeste con Sanarate y Sansare del departamento de El Progreso y Mataquescuintla (ver anexo 1).

“El municipio de Jalapa posee una extensión aproximada de 544 kilómetros cuadrados y una altura de 1362 metros sobre el nivel del mar”², cuya latitud norte es de 14° 37´ 58” y longitud de 89° 59´ 20”.

1.1.3 Clima

La temperatura promedio del Municipio es de 20.5°C, con una temperatura máxima de 33°C y una mínima de 16°C. Esto indica un clima entre semicálido y templado.

La precipitación pluvial media anual es de 1,200 milímetros anuales, donde la radiación solar es normal (aproximadamente 1.5 cal/min/cm²), los vientos son un tanto intensos en época seca y se desplazan de norte a sur; además se tiene una humedad relativa que oscila entre el 75% y 95% al amanecer y del 30% al 70% al medio día.

En años anteriores, según investigación documental, el promedio de temperaturas era de 20.8°C, con máximos absolutos de 26.6°C a 32.5°C y mínimos de 14.9°C a 6.0°C; la temperatura máxima se incrementó en 1.5°C y la mínima en 2.9°C respecto al año 1995.

1.1.4 Orografía

Existen grandes planicies y valles, así como cerros, colinas, desfiladeros y barrancos cubiertos de variada vegetación.

² Prensa Libre. Conozcamos Guatemala. Revista No. 15. Editorial Piedra Santa, Guatemala Septiembre de 1993. Pág. 6.

La conformación geográfica presenta elevaciones de diversos niveles, especialmente por el suroeste donde se localiza la montaña de Santa María Xalapán y la otra es la montaña de los Ladinos Pardos. Al oriente existe un pequeño macizo montañoso, que es una prolongación del sistema que nace en las faldas del Cerro Jumay y Alcoba; al sur el Cerro Arluta, al norte las montañas de San Ignacio y el Cerro Jumay.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa permite verificar la localización de los centros poblados del Municipio.

El municipio de Jalapa, departamento de Jalapa se encuentra ubicado en la región IV o región sur oriental, está conformada por la Cabecera Municipal con categoría de ciudad de nombre Jalapa, la cual cuenta con cinco barrios, seis colonias y siete lotificaciones, 33 aldeas, 102 caseríos, 26 parajes, una labor, 30 haciendas, 117 granjas y 102 fincas; agrupadas en tres comunidades que están representadas principalmente por Santa María Xalapán, Ladinos Pardos, Buena Vista y el casco urbano.

En el anexo (1) se muestra el mapa de la división político-administrativa y en el anexo (2) los nombres de cada uno de los centros poblados.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que en el año 2002 con relación a 1994, existen cambios que se dan en el ámbito interno de las comunidades y por falta de un acuerdo municipal no se consideran legales. De los casos que se pueden mencionar, esta la división en la comunidad de Tierra Blanca, de la cual surgió el caserío de Pata Galana; el caserío Volcán Sanyuyo, que pertenece a la aldea Sanyuyo; además de los caseríos de Río Blanco

Enmedio y Río Blanco Abajo, que pertenecen a la aldea Río Blanco. El crecimiento poblacional y la distancia entre las comunidades han generado la necesidad de creación de nuevas escuelas, centros de salud y demás servicios básicos, debido a que las instituciones desean ampliar cobertura a los centros poblados que carecen de estos beneficios.

Al Concejo Municipal le corresponde con exclusividad el ejercicio del gobierno del Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar los intereses con base en valores, cultura y necesidades planteados por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

Le compete la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales; el ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal; emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas entre otras y se integra de la siguiente forma: Alcalde, dos síndicos, siete concejales, tres concejales suplentes y alcaldes auxiliares. Estos últimos funcionan como una extensión de las disposiciones en los diferentes centros poblados, son electos a través de la asamblea comunitaria y sus atribuciones son: promover la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad; identificar y solucionar los problemas locales; proponer lineamientos e instrumentos de coordinación para la ejecución de programas o proyectos; velar por el cumplimiento de los estatutos y disposiciones de carácter general; vigilar la conservación, protección y desarrollo de los recursos naturales de su circunscripción territorial.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los recursos disponibles en un territorio y en sus plataformas y aguas continentales susceptibles de ser explotados. Existen dos tipos de recursos de

acuerdo a su naturaleza y a las posibilidades de explotación i) naturales renovables, los que mediante su racional explotación pueden ser conservados o renovados continuamente (bosques, fauna, etc.), ii) naturales no renovables, los que a pesar de la más racional explotación no pueden ser conservados o renovados es decir, inevitablemente su explotación conlleva a su extinción (minerales, etc.)”³.

La biodiversidad en general es un bien común, que constituye el patrimonio natural o ecológico, su protección y conservación resultan vitales, tanto para la sostenibilidad del desarrollo económico, que depende en alto grado de la disponibilidad de estos, como para la supervivencia de la población; así mismo su deterioro o extinción influye en el nivel socioeconómico de los habitantes.

En el Municipio existe la denominada zona de vida, que es la unidad climática en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

Por el tipo de topografía del terreno, cuenta únicamente con cinco tipos de zonas de vida vegetal, las cuales se detallan a continuación.

³ Arturo Ortega Blade. Diccionario de planeación y planificación (un ensayo conceptual). Editorial Edicol, Primera edición. México. 1982. Pág. 309.

Cuadro 1
Municipio de Jalapa – Jalapa
Zonas de vida vegetal
Año: 2002
(Superficie en hectáreas)

Clasificación	Código	Área
Monte espinoso subtropical	me-S	14.78
Bosque húmedo subtropical seco	bs-S	7,354.88
Bosque húmedo subtropical templado	bh-S(t)	353.60
Bosque húmedo montano bajo subtropical	bh-MB	750.72
Bosque muy húmedo montano bajo subtropical	bmh-MB	38,477.12

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a Nivel de Reconocimiento, MAGA, 2002.

Muchas áreas han sido taladas y desmontadas una o más veces para la siembra del maíz, al abandonarse esta actividad, la regeneración ha sido de malezas o matorrales. Esto representa una disminución del 30% de bosques con relación al año 1979.

1.3.1 Suelos

“El suelo es uno de los recursos naturales que sirven para sustentar las actividades agrícolas. Sirve también para establecer infraestructuras urbanas, viales y otras.”⁴

El Municipio está conformado en su mayor parte por los suelos de las series Alzatate, Mongoy y Jalapa, los cuales cubren casi dos terceras partes de su superficie. La serie Alzatate y Jalapa se refieren a suelos con pendientes que varían del 12% al 45% o mayores, aptos generalmente para cultivos permanentes, bosques, vida silvestre, recreación y conservación de cuencas.

⁴ Alfredo Guerra Borges. Compendio de Geografía Económica y Humana de Guatemala. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales USAC. Guatemala 1987. Pág. 255.

Los anteriores comprenden una extensión de 5,222 y 10,989 hectáreas respectivamente.

La serie Mongoy son suelos en topografía plana suavemente ondulada o con inclinaciones no mayores del 12%, son profundos aptos para variedad de cultivos, que representan 7,213 Has.

“El suelo y subsuelo de Jalapa producen en excelentes condiciones los cultivos propios de clima caliente, templado y frío; de aquí que sus habitantes se hallan dedicado en especial a la siembra de maíz, frijol, arroz, papa, yuca, chile, café, tabaco y trigo; así como a la crianza y explotación de ganado bovino”⁵.

Según la investigación de campo, se determinó que en los últimos cinco años, los suelos se han deteriorado, debido a que la capacidad productiva se ha visto menguada, por la falta de aplicación de técnicas apropiadas (rotación de cultivos, suelos para siembras asociadas y aplicación de abonos) y de recursos económicos, lo que provoca que los campesinos no amplíen la frontera agrícola.

1.3.2 Bosques

El potencial boscoso de Jalapa ha disminuido, comparado con el existente en el año 1979, ya que en la actualidad cuenta únicamente con el 70% de bosques, que representa una extensión de 48,938 hectáreas.

Las especies que mejor se adaptan a la región son el Pinus Oocarpa y el Cupresus Lusitánica (Ciprés Común). Debido a las necesidades de la población, el suelo es utilizado en su mayoría para la actividad agrícola y esto provoca la tala inmoderada de árboles, lo cual acrecienta más el problema de la

⁵ Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico Nacional. Tipografía Nacional. Guatemala 1978. Pág. 383.

deforestación, en un porcentaje del 2% anual que se refleja en los cambios climáticos.

Así mismo por no aplicar en forma adecuada la quema de rastrojo, pastos y montes bajos, a lo que comúnmente se le llama rosa, se forman incendios, que en su mayoría son rastros, esto indica que no acaban totalmente con el bosque (regeneran el área).

Las áreas de mayor vocación forestal son: Potrero Carrillo y Ladinós Pardos. Para confirmar si el suelo tiene vocación forestal, se mide la profundidad del mismo y la pendiente. Actualmente se trabaja en el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, el cual consiste en impulsar el fomento de la producción forestal sostenible en el país, mediante el estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales; sin embargo a pesar de este fortalecimiento institucional y legal los procesos de deterioro ambiental se han acelerado significativamente debido a la falta de participación de los agricultores del Municipio.

1.3.3 Hidrografía

Existen vertientes que con el transcurso del tiempo han disminuido, como consecuencia de la tala inmoderada de árboles, lo que ha provocado que el caudal de muchos de los ríos disminuya, como el río Jalapa, el más importante; el que en forma de semicírculo y por el lado suroeste atraviesa la Ciudad, éste es caudaloso en época lluviosa y recibe fuertes afluentes de la montaña.

Algunos de los principales ríos son: Río Blanco, Orchoj, Agua Zarca, Río Frío, Irisapa y Confitero; además existen lagunetas como la de Salfate, Achiotes, Los Izotes, El Sapo, El Pito, Itzacoba, del Jutillo, Quebraditas Parinaque y Chagüite.

En la Laguneta de Achiotes Jumay, se intentó hacer un embalse con capacidad de 38,000 litros para regar los lugares circunvecinos y favorecer a la agricultura, sin embargo, no se realizó debido al alto costo del mismo y al bajo presupuesto que maneja la Municipalidad. Cuenta además con quebradas y riachuelos, que aumentan el caudal en el período de lluvia y disminuye considerablemente en época seca.

Los afluentes mencionados son aprovechados en un 80% de acuerdo a datos obtenidos en el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, sin embargo, en época seca se acentúa la falta del mismo, esta situación provoca que el recurso hídrico en la región sea escaso.

Actualmente, los niveles de contaminación por desechos líquidos y sólidos provienen del consumo domestico, de la industria y de las actividades agropecuarias, resultado de la falta de educación ambiental que prevalece en la región.

1.4 POBLACIÓN

La población será analizada a través de una serie de indicadores, para explicar los niveles de desarrollo de la región y los habitantes, así mismo, conocer la estructura, educación, vivienda y servicios, niveles de empleo e ingresos.

1.4.1 Población por área urbana – rural y grupo étnico

Está estratificada por los hombres y mujeres que habitan en un área geográfica determinada. A continuación se muestra el cuadro donde se representa su distribución según sexo.

Cuadro 2
Municipio de Jalapa – Jalapa
Población total por fuente de datos y sexo, según área
Años: 1994 y 2002

Área	Censo 1994						Proyección INE 2002						Encuesta 2002					
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Total	40,220	100%	42,702	100	82,922	100%	60,071	100%	62,412	100%	122,483	100%	1,807	100%	1,730	100%	3,537	100%
Urbana	10,000	25%	11,774	28	23,884	29%	16,423	27%	18,837	30%	35,260	29%	464	26%	470	27%	934	26%
Rural	30,220	75%	30,928	72	59,038	71%	43,648	73%	43,575	70%	87,223	71%	1,343	74%	1,260	73%	2,603	74%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala 1994, proyecciones 2000 – 2005 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de la población se concentra en el área rural (74%), esta tendencia ha permanecido desde 1994, debido al alto costo de vida en el casco urbano, por los servicios y comodidades que este ofrece, así mismo surge la necesidad de cultivar la tierra como medio de subsistencia, por la carencia de empleo en otra actividad económica, debido a la falta de preparación académica. Los datos anteriores se confirman, con los obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo, donde se visualiza una mínima diferencia en los porcentajes comparados con los proyectados por el INE en el año 2002.

Con relación al grupo étnico, se presenta la distribución tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 3
Municipio de Jalapa – Jalapa
Población total por fuente de datos y área geográfica, según grupo étnico
Años: 1994 y 2002

Grupo étnico	Censo 1994						Proyección INE 2002						Encuesta 2002					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
Total	21,774	100%	61,148	100%	82,922	100%	35,260	100%	87,223	100%	122,483	100%	228	100%	418	100%	646	100%
Indígenas	706	4%	24,361	40%	25,067	30%	1,243	4%	35,783	41%	37,026	30%	3	1%	4	1%	7	1%
No indíg.	20,346	93%	35,118	57%	55,464	67%	32,883	93%	49,042	56%	81,925	67%	225	99%	413	99%	638	99%
Ignorado	722	3%	1,669	3%	2,391	3%	1,134	3%	2,398	3%	3,532	3%	0	0%	1	0%	1	0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala 1994, proyecciones 2000 – 2005 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El análisis del grupo étnico evidencia que predomina la población ladina. Además, el censo de 1994 indica una población indígena de 30%, que refleja una disminución del 0.8% en el año 2002, que se concentra principalmente en el área rural.

1.4.2 Población por sexo y edad

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad, constituyen las dos principales características, su conocimiento permite tomar decisiones en política de planificación de empleo, educación y salud entre otros.

De acuerdo a estimaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 2002, el Municipio cuenta con 122,483 habitantes, de los cuales 60,071 pertenecen al sexo masculino (49%) y 62,412 al femenino (51%). Con base en datos proporcionados por esta entidad, la tasa de crecimiento geométrica anual es de 3.19%, la cual aumentó comparada con el 2.8% de 1981 con 55,093 habitantes y 1994 con 82,329.

A continuación se presenta el cuadro de la población, según sexo y rangos de edad:

Cuadro 4
Municipio de Jalapa – Jalapa
Población total por fuente de datos y sexo, según rangos de edad
Años: 1994 y 2002

Rangos	Censo 1994						Proyección INE 2002						Encuesta 2002					
	Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total	
<u>Total</u>	<u>40,220</u>	<u>100%</u>	<u>42,702</u>	<u>100%</u>	<u>82,922</u>	<u>100%</u>	<u>60,071</u>	<u>100%</u>	<u>62,412</u>	<u>100%</u>	<u>122,483</u>	<u>100%</u>	<u>1,807</u>	<u>100%</u>	<u>1,730</u>	<u>100%</u>	<u>3,537</u>	<u>100%</u>
0 - 6	9,793	24%	10,352	24%	20,145	24%	14,627	24%	14,458	23%	29,085	24%	405	22%	358	21%	763	21%
7 - 14	8,926	22%	10,483	25%	19,409	23%	13,332	22%	13,575	22%	26,907	22%	369	20%	336	19%	705	20%
15 - 64	20,313	51%	20,257	47%	40,570	49%	30,339	51%	32,359	52%	62,698	51%	951	53%	986	57%	1,937	55%
65 y más	1,187	3%	1,611	4%	2,798	3%	1,773	3%	2,020	3%	3,793	3%	82	5%	50	3%	132	4%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala 1994, proyecciones 2000 – 2005 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Con base a la información del cuadro anterior se determinó que actualmente la población del Municipio tiene una edad promedio de 21 años, dato que indica que es relativamente joven, en virtud que el valor modal se sitúa de 0 a 4 años, e indica una alta tasa de fertilidad que representa el 17.5% del total, lo que disminuyó un 7.5%, comparado con el año 1994 que se fijó en 24.9% (Valor de la mediana 16.38).

Así mismo, se visualiza el incremento de la población entre 15 y 64 años, en el 6%, este fenómeno es influenciado por la migración proveniente de otros departamentos.

Los rubros de cero a seis años y de siete a catorce, disminuyeron en el 2% y 3% respectivamente, comparado con datos del censo de 1994 y los obtenidos en la muestra, lo que se evidencia en los altos índices de mortalidad infantil, debido a la falta de servicios de salud en los centros poblados que se encuentran alejados del casco urbano, así como a la carencia de recursos económico.

1.4.3 Densidad poblacional

“Se denomina densidad de población cuando se relaciona el área geográfica con la totalidad de habitantes que se encuentran ubicados en la misma.”⁶

El municipio de Jalapa, cuenta con una densidad de 225 habitantes por Km², que refleja el 49% de crecimiento con relación al censo poblacional de 1994, el cual era de 151 habitantes por Km². Este índice es alto en relación al de 110 h/km² a nivel nacional, esto representa un crecimiento poblacional que provoca una serie de efectos como: delimitar el acceso a la tierra, educación, salud y el incremento de la pobreza.

⁶ Diccionario Enciclopédico Mega General Ilustrado de la Lengua Española. Editorial Norma, S. A. Edición 2000. Pág. 325.

De acuerdo a los datos anteriores, el crecimiento demográfico es un tema importante, debido a la posibilidad de una presión excesiva de la población sobre los recursos naturales disponibles.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar, sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo.

A continuación se muestra el cuadro de la PEA.

Cuadro 5
Municipio de Jalapa - Jalapa
Población económicamente activa
Año: 2002

Descripción	Censo	%	Proyección	%
	1994		2002	
Población total	<u>82,922</u>	<u>100.00</u>	<u>122,483</u>	<u>100.00</u>
Total PEA	<u>20,683</u>	<u>24.94</u>	<u>30,819</u>	<u>25.16</u>
Hombres	17,891	21.56	23,772	19.40
Mujeres	2,792	3.38	7,047	5.75

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

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la PEA alcanza el 25.16% de la población para el año 2002. El 19.40% de la misma está constituida por hombres y el 5.75% por mujeres, debido a que la actividad principal es la agricultura llevada a cabo en su mayoría en el área rural. Así mismo se observa un incremento de la población económicamente activa del 0.22% de 1994 al 2002.

1.4.4.1 Empleo, subempleo y desempleo

Para demostrar las fuentes de empleo y subempleo en el Municipio, así como el desempleo existente se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de Jalapa-Jalapa
Ocupación de la población por fuente de datos, según categoría
Años: 1994 y 2002

Categoría	Habitantes			
	Censo 1994	%	Encuesta	%
<u>Total</u>	<u>16,857</u>	<u>100.0</u>	<u>1,937</u>	<u>100.0</u>
Empleo	15,149	89.9	874	45.1
Desempleo	1,708	10.1	790	40.8
Subempleo	...	...	273	14.1

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

En el cuadro anterior se detalla el nivel de desempleo del municipio de Jalapa, donde se aprecia que es del 40.8%, lo que indica que existe una diferencia remarcada del 30.7%, comparado con el Censo de 1994; esto se debe a la inestabilidad económica producida por la caída de los precios de los productos de agroexportación, que ha frenado el crecimiento y desarrollo socioeconómico del país. Lo anterior ha provocado la emigración de una parte de la población a otros lugares; así mismo la poca preparación académica y técnica de los habitantes los obliga a dedicarse a la agricultura para el sostenimiento familiar, lo cual se clasifica como sub-empleo.

El 41.5% de la población cuenta con empleo, que le permite tener acceso a prestaciones laborales y obtener ingresos fijos.

1.4.4.2 Ingresos

Con base a rangos establecidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y de acuerdo a la encuesta realizada, se determinaron los ingresos que obtiene la población en el área urbana y rural, que a continuación se detallan.

Cuadro 7
Municipio de Jalapa – Jalapa
Ingresos de los hogares por área geográfica, según rangos
Año: 2002

Rango	Área Urbana		Área Rural		Totales	
Q.		%		%		
<u>Total</u>	<u>207</u>	<u>100.00</u>	<u>439</u>	<u>100.00</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
0 - 600	15	7.25	216	49.20	231	35.76
601 - 1,000	38	18.36	95	21.64	133	20.59
1,000 - mas	154	74.40	128	29.16	282	43.65

Fuente: Según investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Según la Organización de Naciones Unidas -ONU-, la canasta básica para una familia promedio de cinco personas se establece en Q. 1,200.00. Como se observa en el cuadro anterior, aproximadamente el 56% de la población obtiene ingresos menores o iguales a Q. 1,000.00, lo que representa una disponibilidad diaria de Q. 6.67 por persona. Esta situación clasifica a este segmento de habitantes como extremadamente pobre, por no contar con el poder adquisitivo para adquirir los productos que componen la canasta básica.

- **Fuentes de ingreso**

A continuación se describe el origen de los recursos que obtienen las familias del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Jalapa – Jalapa
Ingresos por hogares, según fuente
Año: 2002

Fuente	Hogares	%
<u>Total</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
Actividad agrícola	296	45.82
Salario	193	29.88
Negocio propio	114	17.65
Jubilación	24	3.71
Remesas	19	2.94

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

La mayor parte de la población está concentrada en área rural, obtiene ingresos de la actividad agrícola, en donde ésta se desarrolla por costumbre y como medio de subsistencia. El salario ocupa el segundo lugar, resultado de vender la fuerza de trabajo en las diferentes empresas e instituciones que generalmente se encuentran en el área urbana. Otra importante fuente de recursos la constituye el rubro de negocios propios, debido a que muchas familias se dedican a realizar labores pecuarias, artesanales, industriales o al comercio informal.

1.4.4.3 Niveles de pobreza

La pobreza es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas como: atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

- **Pobres**

El porcentaje de pobreza, muestra la relación entre el número de pobres y la población del área, de acuerdo a la investigación realizada, se encuentra entre el rango del 61 al 75%. Según el mapa de pobreza en Guatemala realizado con

base al X Censo Nacional de Habitación y V de Habitación efectuado en 1994 y la Encuesta Nacional de Ingresos Familiares de los años 1998 y 1999, indica específicamente un 67.67% de habitantes en el Municipio.

- **Extrema pobreza**

Se estima que el 27.23% de las familias se encuentra en situaciones precarias. Sus ingresos no alcanzan el costo de la canasta básica, no tienen posibilidades de desarrollo y tampoco obtienen la dieta mínima alimenticia.

1.4.5 Vivienda

El siguiente cuadro muestra un resumen sobre la propiedad en el área urbana y rural, así como los diferentes tipos de vivienda:

Cuadro 9
Municipio de Jalapa – Jalapa
Vivienda por área geográfica, según forma de propiedad
Año: 2002

Forma	Urbana	%	Rural	%	Total	
<u>Total</u>	<u>216</u>	<u>100.00</u>	<u>430</u>	<u>100.00</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
Propia	174	80.55	420	97.67	594	91.95
Alquilada	36	16.67	4	0.93	40	6.19
Otros	6	2.78	6	1.40	12	1.86

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

La información anterior muestra que los habitantes del Municipio cuentan en su mayoría con vivienda propia, no obstante se hace la aclaración de que en el área rural las tierras son de carácter comunal.

A continuación se describen los materiales de construcción utilizados en las viviendas, lo que refleja características propias y socioeconómicas de la región.

Cuadro 10
Municipio de Jalapa – Jalapa
Materiales utilizados en las viviendas por área geográfica,
según estructura de construcción
Año: 2002

Estructura	Material	Área urbana		Área rural		Total unidades	
Paredes	<u>Total</u>	<u>216</u>	<u>100.00</u>	<u>430</u>	<u>100.00</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
	Block	106	49.07	39	9.07	145	22.45
	Adobe	66	30.56	352	81.86	418	64.71
	Madera	3	1.39	36	8.37	39	6.04
	Ladrillo	41	18.98	3	0.70	44	6.81
Techo	<u>Total</u>	<u>216</u>	<u>100.00</u>	<u>430</u>	<u>100.00</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
	Lámina	144	66.67	185	43.02	329	50.93
	Terraza	41	18.98	3	0.70	44	6.81
	Manaque	0	0.00	3	0.70	3	0.46
	Teja	31	14.35	239	55.58	270	41.80
Piso	<u>Total</u>	<u>216</u>	<u>100.00</u>	<u>430</u>	<u>100.00</u>	<u>646</u>	<u>100.00</u>
	Tierra	22	10.19	330	76.74	352	54.49
	Cemento	103	47.69	85	19.77	188	29.10
	Madera	5	2.31	4	0.93	9	1.39
	Piso	86	39.81	11	2.56	97	15.02

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

Como se observa en el cuadro anterior, las viviendas del área urbana presentan mejores condiciones habitacionales que las del área rural, debido a que en las primeras predominan las paredes de block, techo de teja y piso de cemento, mientras que en las segundas, las paredes son en mayor porcentaje de adobe, techo de lámina y piso de tierra.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Para la mejor comprensión en la tenencia, uso y concentración de la tierra, a continuación se detalla la situación del Municipio.

1.5.1 Tenencia

Se caracteriza por la forma de ocupación o posesión de la tierra, lo que denota la tendencia estructural en Jalapa. Lo anterior se detalla en el siguiente cuadro, sobre la base del último censo agropecuario realizado en Guatemala en el año de 1979.

Cuadro 11
Municipio de Jalapa, Jalapa
Tenencia de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 1979

Estrato	Unidades económicas		Extensión (manzanas)		Fincas propias		Fincas arrendadas	
Total	5,014	100.0	49,904	100.0	4,220	100.0	794	100.0
Microfincas	478	9.5	291	0.6	441	10.5	37	4.6
Subfamiliar	4,093	81.6	13,113	26.3	3,353	79.5	740	93.2
Familiar	342	6.8	6,934	13.9	327	7.7	15	1.9
Multifamiliar	101	2.1	29,566	59.2	99	2.3	2	0.3

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

En 1979 se presenta una proporción minifundista del 76% en calidad de propiedad (incluye microfincas y fincas subfamiliares) y un 16% se constituía por terrenos arrendados que representan en su totalidad un 27% de extensión.

Los latifundios conformaron el 8% de las unidades económicas, cultivadas principalmente por sus propietarios.

Por medio de la investigación de campo realizada se determinó que para el presente año la tenencia de la tierra se caracteriza de la siguiente forma.

Cuadro 12
Municipio de Jalapa - Jalapa
Tenencia de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 2002

Estrato	Unidades económicas		Extensión (manzanas)		Fincas propias		Fincas arrendadas	
Total	366	100.0	1,255	100.0	291	100.0	75	100.0
Microfincas	148	40.4	136	10.8	122	41.9	26	34.7
Subfamiliar	207	56.6	522	41.6	161	55.3	46	61.3
Familiar	9	2.5	85	6.8	6	2.1	3	4.0
Multifamiliar	2	0.5	512	40.8	2	0.7	0	0.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

La mayoría de la población posee en propiedad únicamente microfincas y subfamiliares, las cuales se utilizan para cultivos de autoconsumo, en la encuesta se estableció que en estos estratos el 77% de tierras pertenecen a los agricultores, lo que refleja un aumento del 6% con relación al año 1979. Así mismo se localizaron 72 unidades económicas en arrendamiento, el 20% del total, lo que denota un aumento del 4%. La característica de este rubro es que la posesión de la tierra es en forma comunal; esto significa que no existen registros en forma individual, pero si un documento simple que respalda la propiedad colectiva.

En lo referente a los estratos fincas familiares y multifamiliares, se determinó que el 23% de las unidades son propias, lo que indica una disminución del 6% comparado con el censo de 1979. Muchas de estas fincas se han convertido en tierras comunales con el transcurrir de los años, lo que explica el aumento de microfincas y fincas familiares.

1.5.2 Uso de la tierra

Identifica en qué proporción es utilizado este recurso en el Municipio, de acuerdo a sus características, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de Jalapa – Jalapa
Uso de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 1979

Estrato	Unidades económicas		Extensión (manzanas)		Agrícola (manzanas)		Pastos y bosques (manzanas)	
Total	5,014	100.0	49,904	100.0	18,786	100.0	31,118	100.0
Microfincas	478	9.5	291	0.6	261	1.3	30	0.1
Subfamiliares	4,093	81.6	13,113	26.3	9,452	50.3	3,661	11.8
Familiares	342	6.8	6,934	13.9	1,262	6.8	5,672	18.2
Multifamiliares	101	2.1	29,566	59.2	7,811	41.6	21,755	69.9

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

Según el cuadro anterior el 37.6% de la tierra se utilizaba en la actividad agrícola, en donde las fincas subfamiliares representaban la mayor cantidad; el restante 61% estaba constituido por pastos y bosques.

De acuerdo a la investigación de campo realizada se identificó el uso de la tierra de la siguiente forma.

Cuadro 14
Municipio de Jalapa – Jalapa
Uso de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 2002

Estrato	Unidades económicas		Extensión (manzanas)		Agrícola (manzanas)		Pastos y bosques (manzanas)	
<u>Total</u>	<u>366</u>	<u>100.0</u>	<u>1,255</u>	<u>100.0</u>	<u>656</u>	<u>100.0</u>	<u>599</u>	<u>100.0</u>
Microfincas	148	40.4	136	10.8	89	13.6	47	7.8
Subfamiliares	207	56.6	522	41.6	495	75.5	27	4.5
Familiares	9	2.5	85	6.8	60	9.1	25	4.2
Multifamiliares	2	0.5	512	40.8	12	1.8	500	83.5

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

Las cifras anteriores dan a conocer que en el 2002 el 52% de tierra es utilizado en la actividad agrícola. Comparado con 1979 aumentó 15%, para pastos y bosques un 48%; cambio que ocurre en el mismo porcentaje por ser inversamente proporcionales. El crecimiento poblacional ha provocado mayor demanda de tierras para ser cultivadas, lo que ha acrecentado la deforestación.

Esto explica en parte la causa por las cuales las fincas multifamiliares han disminuido su extensión, lo que origina el incremento de microfincas.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra en el Municipio se caracteriza por la desigualdad en la distribución de la tierra, debido a que unos pocos poseen grandes extensiones de la misma, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Jalapa - Jalapa
Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 1979

Estrato	Unidades económicas		Superficie (manzanas)	
<u>Total</u>	<u>5,014</u>	<u>100.00</u>	<u>49,904</u>	<u>100.00</u>
Microfincas	478	9.53	291	0.58
Subfamiliares	4,093	81.63	13,113	26.28
Familiar	342	6.82	6,934	13.89
Multifamiliar	101	2.01	29,566	59.25

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

El año de 1979, conservó la tendencia de desigualdad, en virtud que el 26% del total de tierra consiste en microfincas y fincas subfamiliares que constituían el 91% de las unidades económicas, en tanto que el 74% restante de la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares que representaban el 9% de las unidades; en comparación con el año 1964 se incrementó el número de microfincas y fincas subfamiliares en un 1%.

Lo anterior se demuestra por medio del índice de Ginni, este coeficiente indica que cuanto más próximo a uno sea, mayor será la concentración de la tierra; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución. Para 1979 era de 70%, que representa mayor superficie de tierra concentrada en pocas fincas (ver anexo 5).

Los cambios en la concentración de la tierra de los últimos años se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 16
Municipio de Jalapa - Jalapa
Concentración de la tierra por unidades económicas y extensión, según estratos
Año: 2002

Estrato	Unidades económicas		Superficie (manzanas)	
<u>Total</u>	<u>366</u>	<u>100.00</u>	<u>1,255</u>	<u>100.00</u>
Microfincas	148	40.44	136	10.84
Subfamiliares	207	56.56	522	41.59
Familiar	9	2.46	85	6.77
Multifamiliar	2	0.55	512	40.80

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

Según estudio muestral realizado en el municipio de Jalapa durante el mes de junio 2002, se estableció que del total de la tierra constituida en microfincas y fincas subfamiliares corresponde a un 97% de unidades económicas que comparado con el censo del año 1979 representa un incremento del 26% y el 48% restante de la extensión territorial en poder del 3% de unidades económicas de los estratos de fincas familiares y multifamiliares. Se puede inferir que estas variantes obedecen a que en el municipio de Jalapa existen propiedades ejidales y aldeas comunales en forma de condueños, tales como las comunidades de: Santa María Xalapán, Ladinos Pardos y Buena Vista, que constituyen grandes extensiones en una forma atomizada por la densidad poblacional. Razón por la cual el coeficiente disminuyó en el 2002.

El índice de Ginni correspondiente al año 2002 es del 56%, también puede apreciarse gráficamente y observar una mayor concentración de la tierra en el Municipio a través de la curva de Lorenz en el sentido de que cuando más se aleja la curva de la línea de equidistribución más se acentúa la gravedad del fenómeno (ver anexo 3). El mismo disminuyó, desde 1979 en un 14% por lo que se denota redistribución de mayor número de familias con más tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS

El análisis de los servicios básicos es importante para medir el nivel de desarrollo de la población, a continuación se detallan los resultados obtenidos en la encuesta realizada, así como los datos del censo de población, año 1994.

Cuadro 17
Municipio de Jalapa – Jalapa
Servicios básicos por fuente de datos y nivel de cobertura,
según clase de servicio
Años: 1994 y 2002
(Número de viviendas)

Clase	Año 1994			Año 2002		
	Total viviendas	Cobertura	Déficit	Total viviendas	Cobertura	Déficit
Agua	17,063	9,272	7,791	646	422	224
Energía eléctrica	17,063	6,647	10,416	646	511	135
Teléfono	17,063	1,365	15,698	646	131	515
Drenajes	17,063	4,009	13,054	646	195	451

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de Guatemala 1994 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

La Cabecera Departamental cuenta con todos los servicios públicos necesarios, dispone de un centro de Internet, cinco empresas para el servicio de correos y televisión vía satélite. De los anteriores, se carece en su totalidad en el área rural.

1.6.1 Agua Potable

El casco urbano, se abastece del río Jalapa, que es alimentado por varios riachuelos en lo alto de la montaña de Santa María Xalapán. El agua del río se deposita en tanques de captación, los cuales se encuentran ubicados a dos kilómetros de la ciudad, en el sitio denominado El Arenal, se realiza el proceso

de filtración, purificación y cloración del agua, para que después por gravedad y bombas hidroneumáticas llegue a los usuarios.

En 1994 este servicio cubrió el 54% de hogares. Para el año 2002, esta situación varía al ampliarse la cobertura al 92%, esto se debe a la realización de proyectos de perforación de nuevos pozos, los cuales han contribuido a mejorar dicho servicio en este sector del Municipio.

En el área rural, la falta de este esencial servicio provoca problemas de enfermedades gastrointestinales, tanto en niños como en adultos, por la falta de tratamiento que recibe el agua para que sea potable.

Como resultado de la investigación de campo, se identificó que el 41% de las viviendas cuentan con el servicio de agua entubada; el resto de la población de este rubro se ve en la necesidad de abastecerse de ríos, pozos y manantiales, los cuales cada vez son menos, debido a que los afluentes se han secado.

1.6.2 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

En la Cabecera Municipal, el INDE genera la energía eléctrica, la cual es comprada por la Empresa Eléctrica Municipal y ésta se encarga de distribuirla. En el año 1994 el 84% de hogares contó con este servicio. En la actualidad se ha manifestado un incremento del 10%, que cubre un 94% de la población urbana. Es importante mencionar que la mayoría de calles y avenidas se encuentran iluminadas.

Desde el año 1998, DEORSA brinda este servicio en las aldeas del Municipio y actualmente abastece a 15,880 usuarios, con una cobertura del 80% de las comunidades y un 20% en lo que respecta al alumbrado público. Entre los

centros poblados que carecen de este servicio se mencionan: Aldea Araizapo y el Bosque; así mismo los caseríos San Miguel Mojón, Llano Grande, Ashigua, Shical, La Piedrona y La Laguna.

1.6.3 Drenajes y letrinas

En el casco urbano, la red de alcantarillado pluvial existe únicamente en las calles que están adoquinadas y pavimentadas, éstas se conforman por el 35% del total de calles. El drenaje sanitario consta al igual que la red de agua potable con 7,764 acometidas que constituyen un 75% del servicio sanitario formal y un 25% de letrinas.

En los hogares del área rural, el 75% utilizan la letrinización, esta situación constituye una fuente de contaminación para el ambiente del lugar.

1.6.4 Teléfonos

A partir de 1999, cuando se privatizó la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones, S. A., se incrementó en un 70% la cobertura de servicio telefónico en las viviendas del área urbana y en un 100% en el sector comercial.

El servicio del Municipio está integrado de la siguiente manera:

- Teléfonos públicos (tarjeteros y monederos)
- Telefonía fija
- Telefonía celular

Con base al estudio de campo, se identificó que la telefonía residencial y comercial está concentrada en su mayoría en el área urbana con el 49% de

cobertura; el sector rural se compone por el 6% y está constituida por teléfonos comunitarios móviles.

1.6.5 Salud

En el Municipio, los servicios de salud están a cargo de instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y algunas entidades privadas, como se describe a continuación:

- **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MISPAS-**

En la Cabecera Municipal, se localiza un hospital nacional y un centro de salud tipo B. En el área rural, el servicio es prestado a través de puestos de salud en algunas aldeas como: Carrizal, La Laguneta y los caseríos Las Azucenas, Sansirisay y San Miguel Mojón; cada uno de estos puestos es atendido por un auxiliar de enfermería y personal técnico que supervisa; así mismo existen promotores que tienen autorización para atender a las personas en forma calificada sin remuneración. La característica principal de estos centros es que brindan mayor importancia a la medicina curativa y descuidan la medicina preventiva, esto demuestra que han contrarrestado los efectos y no las causas de las enfermedades.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

Es una entidad autónoma con ley y presupuesto propios, que tiene asistencia maternoinfantil y enfermedad común, específicamente para empleados públicos y privados cuyos patronos pagan cuotas al IGSS. En el casco urbano, está localizado un centro de esta entidad, presta los servicios a la población que se

encuentra afiliada y únicamente en caso de emergencia brindan primeros auxilios a personas no afiliadas.

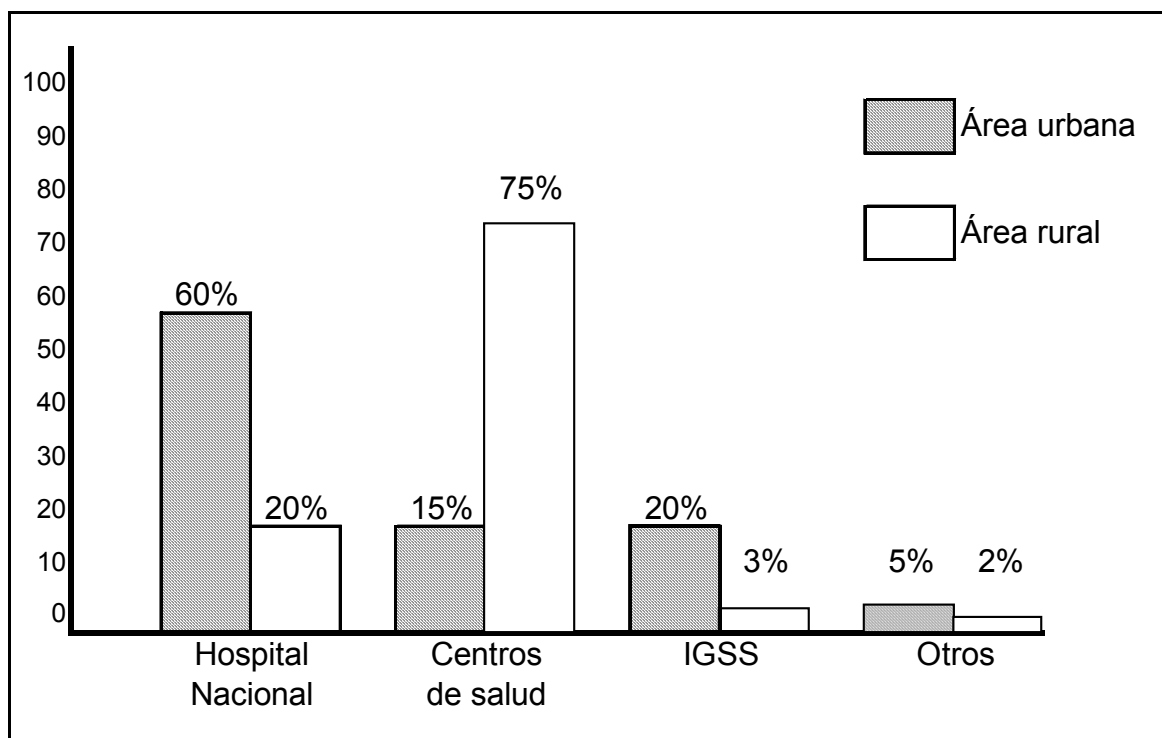
- **Privadas**

Existe una clínica médica privada con servicios profesionales y seis con equipo médico y paramédico; también se cuenta con una extensión del centro de rehabilitación FUNDABIEN. Estos se encuentran ubicados en el área urbana.

Con la información anterior se detecta atraso en el servicio de salud, lo que afecta en mayor proporción a los habitantes de los centros poblados que se encuentran alejados del casco urbano, debido a que tienen que recorrer grandes distancias para llegar al lugar donde serán atendidos y regularmente no cuentan con los recursos financieros necesarios para abastecer de medicina y equipo.

A continuación se presenta la cobertura de las instituciones de salud en el área urbana y rural.

Gráfica 1
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cobertura de salud por área
Año 2001



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

La gráfica anterior muestra que el hospital nacional, centros de salud y clínicas privadas del Municipio cubre el 80% de la población urbana, el IGSS cubre el 20% debido a que en su mayoría carece de prestaciones laborales y que solo cuenta con un centro de asistencia médica. En el área rural, el 75% es atendido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, esto con la salvedad de que son muy pocas las personas que llegan a la Cabecera Municipal para poder gozar de los otros servicios.

A continuación se presentan algunas causas de morbilidad general detectadas en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Jalapa - Jalapa
Morbilidad por años en estudio, según causas que la provocan
Años: 1994 y 2001

Causas	Año 1994		Año 2001	
<u>Total casos</u>	<u>7,155</u>	<u>100.0</u>	<u>20,962</u>	<u>100.0</u>
Infecciones respiratorias	1,856	25.9	932	4.4
Infección urinaria	891	12.4	0	0.0
Amebiasis	612	8.6	0	0.0
Problemas de la piel	546	7.6	0	0.0
Enfermedad péptica	467	6.5	732	3.5
DHE	402	5.6	0	0.0
Diabetes mellitus	326	4.6	184	0.9
Anemia	297	4.2	0	0.0
Parasitismo intestinal	232	3.2	0	0.0
Litiasis renal	197	2.8	0	0.0
Heridas cortantes	0	0.0	862	4.1
Hipertensión arterial	0	0.0	162	0.8
Desnutrición	0	0.0	42	0.2
ITV	0	0.0	691	3.3
Síndrome diarreico	0	0.0	566	2.7
Dolor abdominal	0	0.0	134	0.6
Politraumatismo	0	0.0	126	0.6
Resto de causas	1,329	18.6	16,531	78.9

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud Nacional del municipio de Jalapa.

Los datos anteriores reflejan que la morbilidad general se ha incrementado en 192%, por muchas causas, entre las que se menciona la ignorancia de las personas, al no tomar las medidas preventivas necesarias, la falta de recursos económicos, así como la desconfianza hacia las dependencias de salud y a los profesionales especializados, por lo que prefieren utilizar plantas medicinales.

A continuación se describe el cuadro, que refleja las causas de mortalidad en el municipio de Jalapa, años 1994 y 2001.

Cuadro 19
Municipio de Jalapa – Jalapa
Mortalidad por años en estudio, según causas que la provocan
Años: 1994 y 2001

Causas	Año 1994		Año 2001	
<u>Total casos</u>	<u>41</u>	<u>100.0</u>	<u>386</u>	<u>100.0</u>
Hemorragia intercraneal	2	4.9	0	0.0
Intoxicación X órganos	2	4.9	0	0.0
Insuficiencia cardiaca	2	4.9	0	0.0
Neumonía (BNM)	2	4.9	57	14.8
DHS – SDA	3	7.3	0	0.0
Dificultad respiratoria	3	7.3	0	0.0
Infarto agudo del miocardio	2	4.9	58	15.0
A C V	2	4.9	22	5.7
Politraumatismo encefálico	2	4.9	0	0.0
Diabetes mellitus	1	2.4	0	0.0
Shock Hipoeulémico	0	0.0	83	21.6
Úlcera gástrica	0	0.0	12	3.1
Intoxicación alcohólica	0	0.0	7	1.8
Sepsis	0	0.0	8	2.1
Trauma	0	0.0	9	2.3
Diarreas	0	0.0	14	3.6
Eq. Gástrico	0	0.0	9	2.3
Resto de causas	20	48.7	107	27.7

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud Nacional del municipio de Jalapa.

En el cuadro anterior se observa que las causas de mortalidad general se han incrementado y las principales son: infarto agudo del miocardio, neumonía – bronconeumonía (BNM) y shock hipoeulémico.

El cuadro siguiente muestra las causas de mortalidad en niños menores de un año.

Cuadro 20
Municipio de Jalapa - Jalapa
Mortalidad infantil por años en estudio, según causas que la provocan
(Menores de un año)
Años: 1994 y 2001

Causas	Año 1994		Año 2001	
<u>Total Casos</u>	<u>19</u>	<u>100.0</u>	<u>52</u>	<u>100.0</u>
BNM	3	15.8	5	9.6
DHE	5	26.3	0	0.0
Muerte perinatal	5	26.3	14	26.9
Riesgo sepsis	5	26.3	9	17.3
Paro cardio-respiratorio	1	5.3	0	0.0
Síndrome diarreico	0	0.0	4	7.7
Bronconeumonía	0	0.0	7	13.5
Otras causas	0	0.0	13	25.0

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud Nacional del municipio de Jalapa.

En los dos períodos, las principales causas de la mortalidad infantil en niños menores de un año fueron la muerte perinatal y el riesgo sepsis, entre otras.

Lo anterior demuestra que no ha sido posible evitar que se reduzcan los decesos infantiles, los cuales aumentaron en un 174%.

En el cuadro 21 se muestran los diferentes servicios médicos que se prestan en el Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Jalapa - Jalapa
Asistencia médica por años en estudio, según el tipo de servicio brindado
Años: 1994 y 2001

Tipo	Año 1994		Año 2001	
<u>Total</u>	<u>4,827</u>	<u>100.0</u>	<u>8,352</u>	<u>100.0</u>
Medicina	1,149	23.8	1,717	20.6
Cirugía	1,061	22.0	1,409	16.9
Maternidad	1,783	36.9	3,575	42.8
Pediatría	834	17.3	1,363	16.3
Traumatología	0	0.0	288	3.4

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud Nacional del municipio de Jalapa.

Con la información que se obtuvo durante el trabajo de campo, se determinó que los servicios de salud que se prestan en el Municipio se incrementaron en un 42%, con relación al año 1994.

El servicio de traumatología ha beneficiado a la población de Jalapa, se atendieron 288 casos, con anterioridad los pacientes eran trasladados a la ciudad capital.

En el área urbana la asistencia médica cubre el 100% de la demanda, debido a que cuenta con hospital nacional, centro de salud, I.G.S.S. y clínicas privadas. No obstante a pesar de que en el sector rural existen centros de salud, estos asisten únicamente al 75% de los habitantes.

1.6.6 Educación

El sistema educativo en el municipio de Jalapa cuenta en el área urbana con centros educativos desde preprimaria hasta la formación universitaria impartida por establecimientos públicos y privados. Existe una sede de la Universidad de San Carlos de Guatemala la que se conoce con el nombre de Centro

Universitario de Sur-Oriente (CUNSURORI), sedes regionales de las universidades Galileo y Mariano Gálvez.

En tal virtud, los habitantes del Municipio tienen suficientes alternativas de centros educativos en el casco urbano, con el 31% del total.

En el área rural el 62% de aldeas y caseríos poseen por lo menos una escuela de nivel primario, aunque existe escasez de aulas y maestros, es en este nivel al que tiene acceso gran parte de la población. En el nivel medio se encuentra un Instituto oficial, otro por cooperativa y nueve establecimientos de telesecundaria, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 22
Municipio de Jalapa – Jalapa
Centros educativos por área geográfica, según fuente de datos y niveles
Años: 1994 y 2002

Nivel	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Año 1994						
<u>Totales</u>	<u>46</u>	<u>100.0</u>	<u>87</u>	<u>100.0</u>	<u>133</u>	<u>100.0</u>
Preprimario	12	26.1	3	3.4	15	11.3
Primario	15	32.6	82	94.3	97	72.9
Medio*	18	39.1	2	2.3	20	15.0
Superior	1	2.2	0	0.0	1	0.8
Año 2002						
<u>Totales</u>	<u>95</u>	<u>100.0</u>	<u>149</u>	<u>100.0</u>	<u>244</u>	<u>100.0</u>
Preprimario	18	18.9	39	26.1	57	23.4
Primario	45	47.4	98	65.8	143	58.6
Medio*	29	30.5	12	8.1	41	16.8
Superior	3	3.2	0	0.0	3	1.2

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Departamental de Educación de Jalapa.

* Se incluye ciclo básico y diversificado

El cuadro anterior refleja que el número de centros educativos se ha incrementado en el área urbana y rural con la construcción de nuevos edificios, lo cual no ha logrado cubrir la afluente demanda, debido al crecimiento acelerado de la población. Asimismo se puede observar que el nivel medio y superior, en su mayoría está concentrado en el casco urbano, lo que provoca una migración estudiantil y gastos adicionales para los alumnos del área rural.

A continuación se presenta la cobertura educativa en los diferentes niveles de educación.

Cuadro 23
Municipio de Jalapa – Jalapa
Cobertura educativa por área geográfica, alumnos inscritos y maestros,
Según fuente de datos
Años: 1994 y 2002

Nivel	Población		Alumnos		Cobertura
Año 1994	Total	%	Inscritos	%	%
<u>Totales</u>	<u>74,725</u>	<u>100.0</u>	<u>17,868</u>	<u>100.0</u>	<u>23.9</u>
Preprimario	6,762	9.0	888	5.0	13.1
Primario	36,874	49.3	13,885	77.7	37.7
Básico	16,246	21.7	1,759	9.8	10.8
Diversificado	14,844	19.9	1,336	7.5	9.0
Año 2002					
<u>Totales</u>	<u>96,066</u>	<u>100.0</u>	<u>24,843</u>	<u>100.0</u>	<u>25.9</u>
Preprimario	8,693	9.0	2,875	11.6	33.1
Primario	47,405	49.3	16,150	65	34.1
Básico	20,885	21.7	3,691	14.9	17.7
Diversificado	19,083	19.9	2,127	8.5	11.1

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Departamental de Educación de Jalapa.

El cuadro anterior, refleja que el grueso de la población escolar se concentra en la educación preprimaria y primaria con el 76.6% del total de alumnos inscritos, esto se debe principalmente a que la mayoría de la población del área rural considera que el nivel primario es suficiente y aunado a la necesidad de que los niños se incorporen a la fuerza laboral y contribuyan con el sostenimiento familiar, provoca la deserción escolar y por ende la suspensión de su formación. Los niveles básico y diversificado están constituidos por el 14.9% y 8.5% de estudiantes respectivamente, lo anterior se debe a la falta de centros educativos en el sector rural.

1.6.6.1 Analfabetismo

Según estimaciones realizadas por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, en el año 2001 el municipio de Jalapa contó con 64,160 habitantes de 15 años en adelante, de ellos 20,080 son analfabetas y 44,080 son alfabetas, que representan el 31.3% y 68.7% respectivamente, lo que significa una reducción del 7.8% con relación al año 1994 con el 39.1%.

El cuadro siguiente muestra los porcentajes de población alfabetas y analfabetas que existen en el Municipio.

Cuadro 24
Municipio de Jalapa – Jalapa
Analfabetismo por años en estudio, según categoría
Años: 1994 y 2001

Categoría	1994	%	2001	%	Diferencia Porcentual
Población 15 – 64	58,454	100.0	64,160	100.0	
Analfabetas	22,866	39.1	20,080	31.3	(7.8)
Alfabetas	35,588	60.9	44,080	68.7	7.8

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por CONALFA, Jalapa.

Con relación a la población de 15 a 64 años, el porcentaje de población analfabeta en el año 2001, disminuyó 7.8% con respecto a lo registrado en el año 1994. Este cambio porcentual obedece a que CONALFA a través de los programas de alfabetización proyectó una reducción de 2,786 personas analfabetas.

Cabe mencionar que hoy en día existen más centros educativos, mejores vías de acceso e interés de los padres de familia para enviar a sus hijos a la escuela, no obstante la situación económica no brinda la oportunidad de otorgar a todos los niños la oportunidad de asistir a un centro de estudio.

Esto, aunado a que la cultura de las personas es el ocuparse primordialmente a las labores agrícolas y no consideran necesario recibir preparación escolar.

1.6.7 Bancarios

Son proporcionados por diez instituciones, las cuales se nombran a continuación: Banco del Café, Agromercantil, Crédito Hipotecario Nacional, Desarrollo Rural, Trabajadores, Del Ejército, Nor-Oriente, G&T Continental, Industrial y Reformador, otorgan créditos con garantías fiduciarias, hipotecarias y prendarias; con tasas de interés que oscilan del 18.5 al 25%. Los prestamos se destinan al comercio, vivienda, industria, agricultura, ganadería y gastos personales.

1.6.8 Mercados

El área urbana cuenta con un mercado de mayoreo, éste se ubicaba a un costado del Parque Central, sin embargo hace 44 años debido a ciertos

problemas que ocasionó a la Administración Municipal, el edificio se trasladó a un costado del parque La Independencia, donde funciona hasta la fecha.

Su infraestructura es la siguiente:

- 16 comedores
- 16 carnicerías
- 52 locales comerciales
- 300 pisos de plaza

Cabe mencionar que los días de mercado, ingresan cuatro camiones y un aproximado de 20 vehículos a descargar productos.

Debido a la falta de recursos económicos, no cuenta con las instalaciones físicas que cubran las necesidades de los usuarios y la población en general, por lo anterior se hace necesario hacer estudios para mejorar la infraestructura.

En el área rural se encuentran en proceso de construcción tres mercados cantonales ubicados en: las aldeas Sanyuyo, Miramundo y el caserío La Toma.

A continuación se describe un cuadro comparativo de localización, medida y costo por puesto en el interior y exterior del mercado de los años 1994 y 2002.

Cuadro 25
Municipio de Jalapa - Jalapa
Costo del puesto en el mercado municipal por área y años en estudio,
según localización
Años: 1994 y 2002

Localización	Medida	Año	
		1994	2002
Interior mercado	5.0 mts ²	Q 100.00	Q 300.00
Interior mercado	3.0 mts ²	Q 50.00	Q 200.00
Interior mercado	2.5 mts ²	Q 5.00	Q 100.00
Exterior mercado	-----	Q 0.00	Q 1.00

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

En el cuadro anterior se observa que el valor de los puestos de los mercados, varía de acuerdo a la medida de cada espacio físico y el costo aumentó del 25 al 33% con relación al año 1994. Además se implementó, el costo por puesto en el exterior a Q.1.00 diario.

1.6.9 Cementerios

El municipio de Jalapa, cuenta con un cementerio ubicado a un costado de la catedral y por el crecimiento de la población fue necesario su traslado al lugar que ocupa el mercado central; luego se hizo necesario cambiarlo al noroeste de la ciudad, al final de la avenida El Cementerio entre las zonas 2 y 3 de la ciudad, entre el barrio San Francisco y El Porvenir en donde presta los servicios a la comunidad. Asimismo, cada una de las aldeas cuenta con un cementerio público.

En el año 1994 por cada nicho en el cementerio general, se cobró Q 2.00; en el 2002 el precio es de Q 10.00 por lo que se observa un incremento del 400%. En lo que respecta a las inhumaciones el costo se ha mantenido desde 1994 en Q 5.00, mientras que el valor por mausoleo se ha incrementado, ya que en 1994

fue de Q 3.00 y en la actualidad es de Q 20.00; dichos cobros son establecidos por acuerdos municipales.

1.6.10 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En el área rural, el tratamiento de desechos sólidos consiste en enterrar la basura para luego utilizarla como abono. En el área urbana, el servicio de recolección es municipal y privado y se describe con mayor detalle en el capítulo siete del presente informe. Para aguas servidas, no existe infraestructura, no obstante se desarrolla por parte de la Municipalidad un proyecto financiado por el Estado y asciende a la cantidad de Q 1,200,000.00 y un aporte que otorgará la Municipalidad consistente en un 10% a un 20% adicional según las necesidades. Para el funcionamiento de la planta es necesaria la construcción de un recolector de aguas residuales de aproximadamente 650 metros lineales con un diámetro hidráulico de 20 pulgadas.

1.6.11 Rastros

Se cuenta con un rastro para reses ubicado al final de la calle Transito Rojas Oriente, el cual está a cargo de la Administración Municipal, fue construido al inicio de la fundación de la ciudad, los fondos se concedieron por acuerdo gubernativo del 12 de junio de 1,836. Por encontrarse dentro de la ciudad, crea contaminación ambiental, se tiene previsto su traslado fuera del casco urbano a mediano plazo.

1.6.12 Parques

El Municipio cuenta con tres parques para recreación de sus habitantes. El central, de nombre Dr. Silvano Antonio Carias Recinos, donde asiste gran parte

de la población a pasar su tiempo libre en actividades cívicas y culturales que se desarrollan en la Concha Acústica, uno de los atractivos turísticos el árbol petrificado que se ubica en el mismo.

El de recreación infantil está ubicado a un costado del Templo el Carmen. Por último el parque La Independencia, tiene una característica importante, porque sirve de punto de referencia a la población y es utilizado para las ventas públicas en los días miércoles y sábado que son días de mercado.

1.6.13 Infraestructura deportiva y cultural

Entre las áreas deportivas con que cuenta el municipio de Jalapa se mencionan: las instalaciones para la práctica de baloncesto, en el Parque La Independencia, el estadio local Las Flores y el más importante el Complejo Deportivo de primera categoría, ubicado al norte de la ciudad, salida a Guatemala vía Sanarate.

En lo que a cambios se refiere en este rubro la infraestructura deportiva en el Municipio ha tenido una diversidad, entre los que destaca la restauración del campo de fútbol de El Porvenir, que comparado con el año 1994 carecía de protección en su alrededor y en la actualidad se encuentra circulado.

En la infraestructura cultural se encuentra el Templo Minerva, ubicado en el Barrio San Francisco, a un costado de la cuadragésima cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios; edificado en 1910.

Dentro de los edificios históricos que desaparecieron se encuentran: el Gimnasio Municipal Las Flores, fue el primer gimnasio techado en Centro América, el Oratorio de Jesús de la Buena Esperanza, edificado por doña Nicolasa Cruz y Ciriaco Arteaga, el cuartel de la Plaza Cívica, destruido por el terremoto de 1976.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Todo centro poblado necesita tener obras de infraestructura básica, tales como: sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, telecomunicaciones, energía eléctrica y comercial, transporte; a través de los cuales se identifican los niveles de desarrollo de la actividad productiva.

1.7.1 Sistemas de riego

Los sistemas de riego que más se utilizan en la agricultura son: mini riego y por goteo, debido a la falta de recursos económicos para poder tecnificarlos, se emplean en la siembra de hortalizas, frutas y verduras, mismos que se localizan en varios centros poblados de las cuales se mencionan: Miramundo, Río Blanco, El Rodeo, San Miguel Mojón y El Paraíso.

1.7.2 Unidades de acopio

Son lugares de almacenamiento y recolección de productos agrícolas. En el municipio de Jalapa existen varios centros de acopio, de los que se mencionan los siguientes: Apromagua, Apromex, Flor de Hortensias, R. L., Flor del Valle Xalapán, R. L., Unión Astillero, R. L., Flor del Campo, R. L., La Paz, Gracias a Dios, Talquetzal, Tierra Blanca, El Duraznito, Guacamayas.

De acuerdo a la muestra se determinó, que en el área rural se cuenta con 15 centros de acopio y dos en el área urbana, lo que representa el 88% y 12% respectivamente, esto obedece a que en el área rural es donde se encuentra concentrada la producción agrícola.

1.7.3 Vías de comunicación

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

Las carreteras se clasifican de la siguiente forma:

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

Existen cuatro vías de acceso que comunican al Municipio, la carretera al Atlántico es una de las más importantes, conduce de la Ciudad Capital hacia Puerto Barrios (CA-9), ésta sufre una desviación a la altura del municipio de Sanarate, departamento de El Progreso hacia la ruta nacional 19, la cual pasa por Sanarate y Sansare, hasta llegar al municipio de Jalapa, con una extensión de 96 kilómetros, asfaltados en su totalidad.

En segundo lugar de importancia, se encuentra la que conduce de la capital de la República (Ruta Interamericana CA-1) a la frontera de El Salvador, la cual se desvía aproximadamente en el kilómetro 126 en jurisdicción del departamento de Jutiapa, por la ruta nacional 19; la cual pasa por los departamentos de El Progreso, Jutiapa y el municipio de Monjas, hasta la cabecera municipal de Jalapa, con una extensión de 172 kilómetros asfaltados en su totalidad (ver anexo 1).

La tercera en importancia es la vía nacional 18, que conduce de Guatemala hacia la cabecera departamental de Jalapa, la cual pasa por Mataquescuintla,

con una extensión de 103 kilómetros de terracería (actualmente está en proceso de asfaltado).

En el Municipio existen dos instituciones encargadas de velar por el buen funcionamiento de las carreteras, Caminos Rurales, quien depende de la zona vial dos de Jutiapa, la cual se encarga del mantenimiento en las de balasto y terracería. El Ministerio de Comunicaciones Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas, quien a través de una empresa, se encarga directamente de la construcción de vías asfaltadas, las que son supervisadas por la Dirección General de Caminos.

Anteriormente se trabajaba por medio de Programas de Asfalto, en los cuales Caminos Rurales era el responsable de determinar el área a asfaltar, según el presupuesto asignado por la Dirección General de Caminos quienes a la vez son los que establecen esas áreas y les da prioridad. Se estima que el 60% de las carreteras del Municipio se encuentran en estado viable, para el año 2002, el presupuesto asignado es de cuatro millones de quetzales, el 60% se utiliza en asuntos administrativos y el 40% restante para inversión.

Las carreteras de asfalto, balasto o terracería, son de gran ayuda a las comunidades del municipio de Jalapa, anteriormente las personas bajaban a la Cabecera Municipal, a dejar los productos en bestias o a pie y les tomaba un día realizar el viaje, sin embargo en la actualidad ha cambiado esta situación con la apertura de caminos y mejoramiento de carreteras, esto hace posible que el transporte público fluya hacia las comunidades y las personas realicen la venta de sus productos en el mercado, sin ningún problema o contratiempo.

Otras instituciones que intervienen en la construcción de los tramos carreteros en el municipio de Jalapa, son los siguientes:

- Secretaría General de Planificación de la Presidencia
- Fondo de Inversión Social
- Secretaría de Desarrollo Social de la Presidencia.
- Consejo de Desarrollo
- Secretaría Ejecutora de la Presidencia

Actualmente Sigma Constructores realiza tres proyectos en el departamento de Jalapa, los cuales son:

- Carretera asfaltada, que comunica a los municipios de Jalapa y Mataquescuintla. El tramo será de 42 kilómetros y el grado de avance del proyecto es de 23 kilómetros, iniciado durante el año 2000.
- Carretera asfaltada, que comunica a los municipios de Jalapa, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque, con el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula. El tramo será de 40 kilómetros y el grado de avance del proyecto es de cuatro kilómetros.
- Carretera asfaltada, que comunica a Casa de Tablas, San Manuel Chaparrón con el municipio de Agua Blanca, Jutiapa. El tramo será de 40 kilómetros.

Cuando se concluye el trabajo, la empresa constructora la entrega a las autoridades correspondientes y estas se encargan del mantenimiento de la misma.

Los proyectos que han realizado en el departamento de Jalapa, son los siguientes:

- Asfalto de Sanarate, departamento de El Progreso y Jalapa, el tramo consta de 46 kilómetros, construida en el período de 1996 a 1999 a cargo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -MICIVI-.
- Asfalto desvío hacia la Aldea Sanyuyo y Aldea la Paz, tramos que constan de 30 y 6 kilómetros respectivamente, ambos desarrollados por el Fondo de Inversión Social -FIS-.

Las vías de acceso se encuentran gráficamente en el anexo 1.

1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa DEORSA, desde 1998 al primer semestre del 2002, cubre un 80% con energía eléctrica a las viviendas del área rural del municipio de Jalapa, sin abastecer el área urbana, debido a que la Empresa Eléctrica de Guatemala presta este servicio a 8,580 usuarios, distribuidos de la siguiente forma:

Tipo residencial	84.0%
Servicio comercial	14.6%
Gubernativos	0.7%
Industrial	0.7%

Es importante mencionar que el costo por kilovatio/hora es de Q.0.84 para servicios comerciales, industriales y Gubernamentales; para residencias es de Q.0.63. En el municipio de Jalapa existen 1,171 comercios con este servicio.

Para la instalación residencial uno de los requisitos indica que las viviendas deben estar a 40 metros del poste, en caso contrario pagan Q. 3,228.66 por la instalación.

Deorsa cubre en algunas aldeas de Jalapa, un 5% del alumbrado público y éste es subsidiado por todas las viviendas del área rural; pagan por cada kilovatio Q.0.61391, más Impuesto al Valor Agregado y un cargo fijo de Q.8.17, equivalente a un promedio de Q.30.00, mensual.

1.7.5 Transporte urbano y rural

El transporte colectivo en el Municipio funciona en varias rutas divididas en tres categorías las que se mencionan a continuación:

1.7.5.1 Urbano

Los dueños de las unidades de transporte urbano están asociados en la Gremial de Transportes Urbanos Jalapanecos (GRETUJ), como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Municipio Jalapa-Jalapa
Unidades de transporte urbano por ruta, según empresa
Año: 2002

Nombre del transporte	No. de unidades	Ruta
Minitrans	8	Colonias Linda Vista y Panorámicas del Jumay, Shule, barrio el Porvenir, el Arenal y el CUNSURORI
Martitas	6	Colonias Linda Vista, el Terrero, 15 de Septiembre
Servitrans	3	Barrio el Porvenir, 15 de Septiembre
J & M	2	Porvenir
Karlita	1	Porvenir
Sandoval	2	Col. Las Marías (salida a San Pedro Pinula).
Brenda Maribel	1	Colonia Bosques de Viena y Eucaliptos
TransMinitas	2	Barrio el Porvenir
Transgotitas	2	Colonia Lazareto
TransMarroquín	1	Colonia el Terrero

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

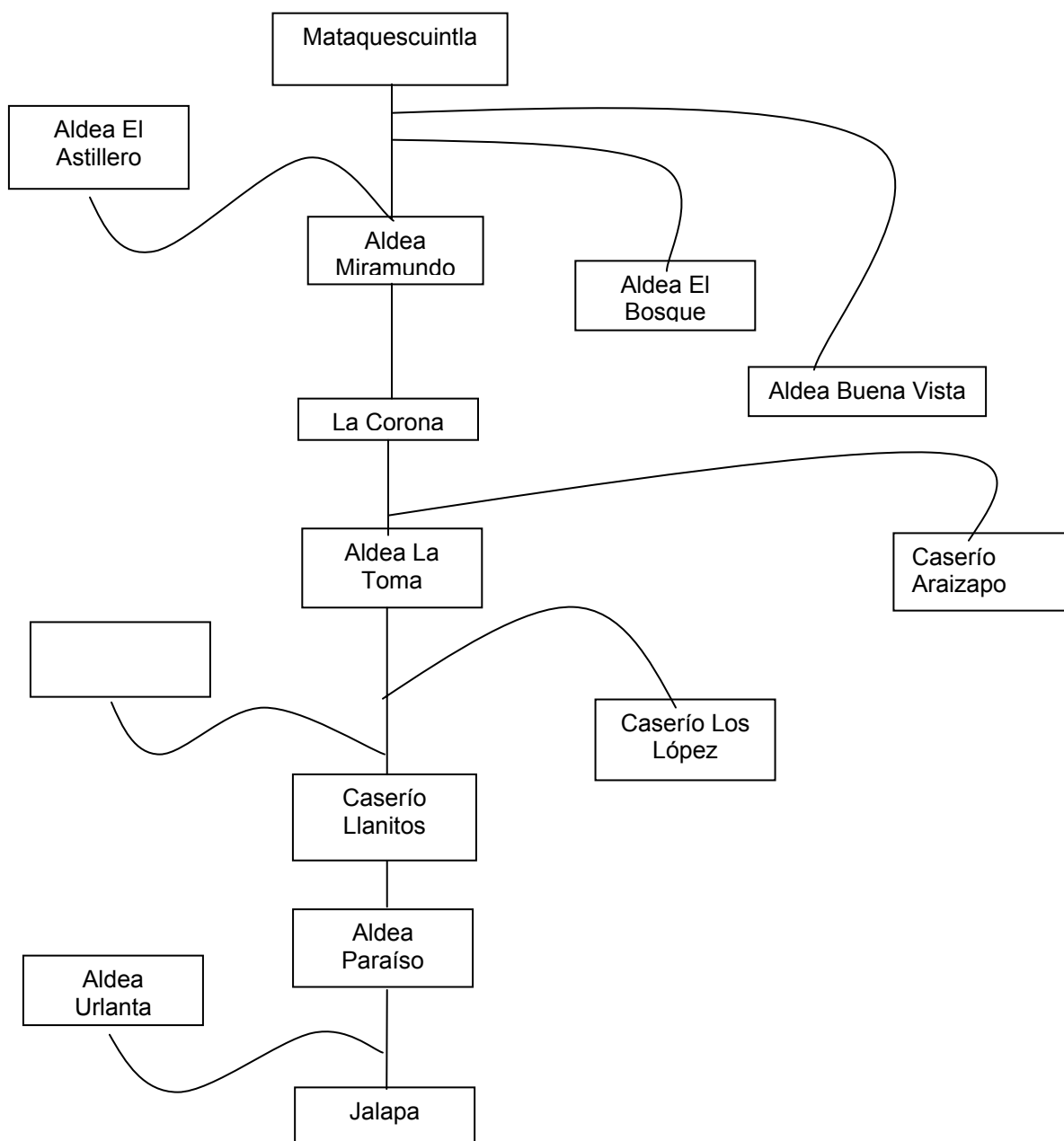
Las líneas mencionadas empezaron a funcionar hace aproximadamente tres años, con anterioridad la gente se movilizaba a pie, motocicletas y bicicletas. El servicio se presta de 05:45 a 19:00 horas. Con una cobertura del 100% en esta área.

1.7.5.2 Colectivo rural

El transporte colectivo-rural, se encuentra regulado por la Asociación de Transportistas de Jalapa, integrada por 40 personas y cuenta con 140 buses aproximadamente.

Las rutas se dividen de acuerdo a la siguiente gráfica:

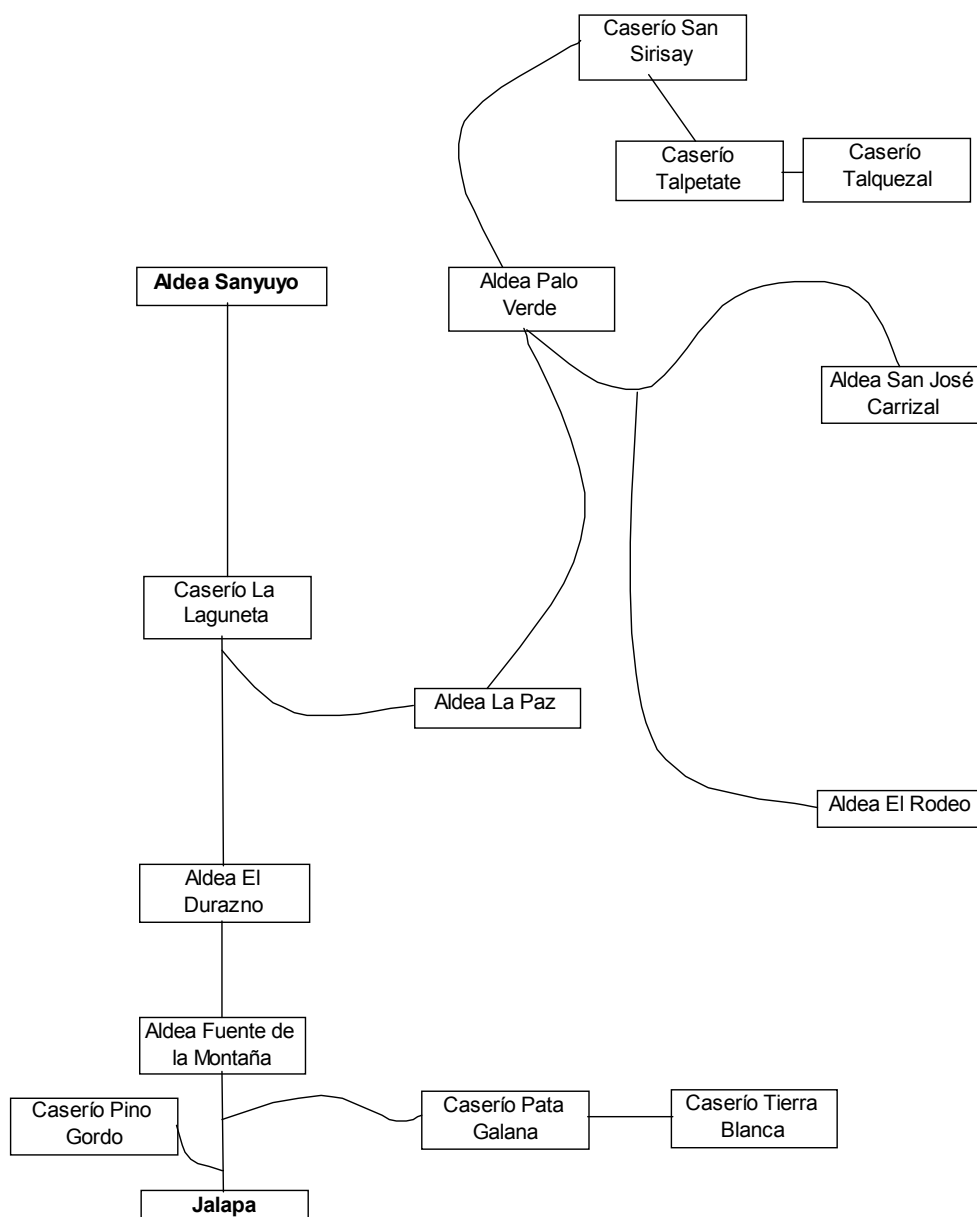
Gráfica 2
Municipio de Jalapa-Jalapa
Ruta de Jalapa a Mataquescuintla
Año: 2002



Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Gremial de Transportes Urbanos Jalapanecos.

Para esta ruta existe una unidad de transporte para cada aldea, generalmente sale un bus en la mañana y regresa por la tarde.

Gráfica 3
Municipio de Jalapa-Jalapa
Ruta de Jalapa a aldea Sanyuyo
Año: 2002



Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Gremial de Transportes Urbanos Jalapanecos.

- Jalapa-Aldea Potrero Carrillo: recorre las aldeas Ingenio de Ayarza, los Limares y el caserío Ashigua.
- Jalapa-Aldea Altupe: recorre las aldeas La Azucena, Arloroma y el caserío Shule.
- Jalapa-Aldea El Carrizal: pasa por el caserío las Joyas.

De acuerdo a la investigación de campo se pudo observar que el servicio de transporte colectivo-rural existente es insuficiente ya que no cuenta con el número de unidades necesarias para cubrir la demanda ocasionada por los habitantes del sector. Esto obliga que algunas personas se desplacen en motocicletas y bicicletas.

1.7.5.3 Extraurbano

Los transportes que prestan el servicio, tanto fuera como dentro del Municipio, son los siguientes:

- Transportes Unidos Jalapanecos: recorre las rutas de Guatemala a Jalapa y de Jalapa a San Manuel Chaparrón.
- Transportes Melva de Guatemala a Jalapa, con aproximadamente 23 buses, los cuales son de parrilla.
- Transportes Jalapaneca la ruta de Jalapa a Monjas con destino al municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, posee cinco buses de parrilla.
- Transportes Unión Jumay, las rutas de San Manuel Chaparrón al municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa; y de San Pedro

Pinula, pasa por San Luis Jilotepeque con destino al departamento de Chiquimula.

- Transportes María Bonita: de la aldea Palo Verde, caseríos Sansirisay y Talquezal, vía aldea Los Izotes.
- Transportes Escobar: de Jalapa a aldea Buena Vista.
- Transportes Morelia: de Jalapa a aldea Sanyuyo.
- Transportes Cisneros: de Jalapa a aldea San José Carrizal.
- Transportes Evelyn: de Jalapa a aldea el Paraíso.

El servicio cubre, la mayor parte de la totalidad de aldeas, sin embargo el problema de la escasez de unidades es latente, debido a que en varios caseríos las unidades ingresan por la mañana y regresan al casco urbano en las tardes, lo que limita la actividad comercial.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son instituciones constituidas legalmente, sin fines de lucro, cuyo objetivo es prestar apoyo a las regiones necesitadas.

1.8.1 Organizaciones sociales

Su propósito es lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de la comunidad.

1.8.1.1 Comités y grupos de mejoramiento

En el Municipio hace algunos años la existencia de comités en las comunidades urbana y rural era reducida, debido a varios factores. En el área rural se

necesitaba permiso de las comunidades de la montaña para poder ingresar a ellas, otra causa era el bajo nivel educativo de la población.

Sin embargo a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, la organización se ha fortalecido, a través del aumento de comités promejoramiento que han contribuido a realizar proyectos de agua (proagua), proyectos para el mantenimiento, mejoramiento y apertura de caminos (pro caminos), proyectos de energía eléctrica (proenergía), proyectos de salud (pro salud), así mismo se cuenta con comités de amas de casa, las cuales se dedican a trabajar en viveros y trabajos de repostería.

A continuación se detalla el número de los distintos comités que existen actualmente en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Jalapa - Jalapa
Comités por función social, según fuente de datos
Año: 2002

Cantidad	Nombre del Comité
31	Comités Pro Introducción de Agua Potable
76	Comités de Desarrollo Integral
84	Comités Femeninos y de Padres de Familia
26	Comités Pro Construcción
19	Comités Pro Introducción de Energía Eléctrica
120	Comités Pro Mejoramiento
10	Comités Agrícolas

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP -.

En la tabla anterior, se evidencia la existencia de varios comités dentro el Municipio, de los cuales el 85% se localizan en el área rural y el 15% en el casco urbano.

1.8.1.2 Cooperativas

Constituyen organizaciones de colaboración y ayuda mutua, solidaria al servicio de los miembros que la conforman, para el logro de un objetivo de interés común, sin fines de lucro.

Por ser persona jurídica debe tener un nombre, en el cual deberá indicarse que es una cooperativa, el tipo de actividad que desarrolla, seguido de las letras R.L. Según investigación de campo se determinó que hace 10 años el 80% de las cooperativas carecían de una eficiente organización interna, originado por individualismos y poco interés de los asociados.

El Municipio cuenta con aproximadamente 14 cooperativas (ver anexo 4), entre estas se mencionan: urbanas y rurales, de ahorro, crédito y agrícolas R.L. (Responsabilidad Limitada), cuya función es beneficiar a sus asociados. La Región IV-2 del Instituto Nacional de Cooperativas, orienta a las organizaciones de esta naturaleza. Todas se encuentran debidamente legalizadas. Ante esta situación, los habitantes de la región tienen la oportunidad de acercarse a dichas instituciones en donde encuentran como principal incentivo, el colocar la producción de sus fincas.

1.8.2 Organizaciones productivas

Entre éstas se encuentran las asociaciones de productores y de las cuales se pueden mencionar.

1.8.2.1 Agrícolas

El 18 de marzo de 1994, fue creada la Asociación de Productores Agrícolas constituida por la empresa Agrijal, dedicada a la asistencia técnica en el desarrollo comunitario, donde se le brinda apoyo a las regiones aisladas, por medio de bancos comunales y tecnología apropiada.

La Asociación de Agricultores de Jalapa, Agrijal, se encarga de dar apoyo a cooperativas que operan en el Municipio, poscosecha donde se provee asesoría para protección de granos almacenados. El Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural, concede créditos, supervisa y transmite conocimientos tecnológicos a las comunidades.

1.8.2.2 Pecuarias

Según entrevista realizada a funcionarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Jalapa, no existe una asociación que se dedique a la actividad pecuaria, sin embargo, en la actualidad opera la Asociación de Ganaderos fundada en el año de 1986. Al inicio contaba con 86 socios, cada uno pagaba Q.20.00 mensuales los cuales eran usados para financiarse. Su objetivo principal era ayudar a vender insumos a un costo menor para los ganaderos de escasos recursos.

Actualmente ha disminuido el número de socios por razones de morosidad. El objetivo principal de la creación de esta asociación ya no es el mismo, ahora lo primordial es promover actividades sociales y culturales, por ejemplo jaripeos en las ferias.

1.8.2.3 Artesanales

En el municipio de Jalapa no existen cooperativas para esta actividad, únicamente hay una asociación de alfareros que fue fundada hace 10 años, son cinco los socios que pertenecen a la misma.

La función primordial consiste en brindar capacitación técnica. Actualmente se busca financiamiento y tecnificación en las diferentes instituciones de la localidad.

1.8.2.4 Agroindustriales

En la aldea El Durazno se localiza la Asociación de Productores de Melocotón de Xalapán, misma que fue fundada hace siete años, la cual se encarga de producir melocotones en almíbar. Ésta provee a los productores capacitación técnica y financiamiento, a la vez sirve de intermediaria en la venta del producto.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas específicamente para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, así como para promover el bienestar y desarrollo social.

1.9.1 Instituciones Gubernamentales

En Jalapa existen 19 instituciones gubernamentales dedicadas a la prestación de servicios públicos, entre las cuales se mencionan: Consejo de Desarrollo Urbano Rural (CODEDUR), Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Fondo de Inversión Social

(FIS), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Nacional de Bosques (INAB).

A continuación se detallan los servicios que prestan estas entidades:

- **Consejo de Desarrollo Urbano y Rural (CODEDUR)**

Esta organización ha operado proyectos con participación de grupos organizados, como el Comité Agrícola. Algunos de los proyectos han sido: construcción de escuelas, puestos de salud, puentes, beneficios de café, introducción de agua potable, electrificación, saneamiento ambiental, balastado, apertura de brechas.

Los proyectos se realizaron a partir del año 1986 y la participación de la población ha sido con mano de obra no calificada. El impacto que se ha dado en el área rural es el mejoramiento de caminos de terracería.

- **Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)**

Es una organización que inició actividades en el año de 1998. Se dedica a la capacitación y asistencia técnica en diferentes aldeas del municipio de Jalapa, así mismo capacita a maestros, padres de familia en educación ambiental, apoyo de la vivienda, desarrollo empresarial y agropecuario.

Entre los logros obtenidos se pueden mencionar:

- **Ámbito social:** mejoramiento de la vivienda, educación ambiental, apoyo a la producción, desarrollo agropecuario y empresarial.

- Infraestructura: acueductos rurales, letrización y construcción de puentes.

El aporte que la comunidad proporciona a los diferentes proyectos es la mano de obra. Uno de los beneficios que se observa es el desarrollo social y económico.

- **Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**

Esta organización comenzó a funcionar en marzo del año 2000; en el casco urbano se encuentran las siguientes construcciones: parques recreativos, canchas polideportivas, escuelas. En el área rural: salones comunales, centros educativos, ampliación y sistemas de agua.

La participación de la población es con aportación de mano de obra. Los diferentes proyectos han contribuido en el área rural a tener acceso a la educación y se mejoró el servicio de agua en las viviendas.

- **Fondo de Inversión Social (FIS)**

Es una fuente de financiamiento, ejecuta proyectos que no realizan los Consejos de Desarrollo, por ejemplo: construcción y equipamiento de escuelas, equipamiento de salud; además, estufas mejoradas, sistemas de abastecimiento de agua, forestación, reforestación, agroforestería, promoción del trabajo de la mujer rural y asistencia técnica.

Esta institución inició operaciones en el año 1998; la participación de la comunidad es masiva en un 80% del total de la población rural y la mayor presencia se ha dado en la comunidad de Santa Maria Xalapán.

El beneficio de estos proyectos es reducir la deforestación a través de las estufas mejoradas y brindar apoyo a la mujer al proporcionarles insumos para los cultivos, con ayuda de la asistencia técnica puede realizar los trámites de proyectos y de créditos.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Es la entidad encargada de concensuar y administrar políticas y estrategias que propician el desarrollo sustentable de la actividad agropecuaria, forestal e hidrobiológica. Comenzó a funcionar el 14 de febrero del año 2000.

Entre los logros alcanzados esta la cobertura del programa de fertilizantes, facilitadores de servicios y capacitación agropecuaria.

Por otro lado, el MAGA avanza en un programa de modernización y reorganización institucional, que tiende a una mayor descentralización, racionalización, impulso a la empresarialidad, subsidiariedad y amplia la participación de la sociedad civil a través del mecanismo conocido como Redes de Agentes para el Desarrollo Agropecuario Sostenible RADEAS.

El impacto que se genera a través de esta institución es mejorar la seguridad alimentaría en lugares priorizados, es decir, ampliar, asegurar el acceso físico y económico de la población a los alimentos básicos necesarios para una vida sana y así mismo mejorar la actividad agropecuaria.

- **Instituto Nacional de Bosques (INAB)**

Es una institución que se dedica a prevenir la deforestación y fomentar la reforestación. Inició sus actividades en marzo de 1997. Las estrategias

implementadas en el Municipio denotan programas de educación forestal proporcionados a los líderes de las comunidades.

El impacto de este proyecto es concienciar a la población de la importancia de la deforestación, para obtener un mejor rendimiento en las cosechas y evitar la escasez de agua.

1.9.2 Privadas

Son organizaciones no gubernamentales -ONG's- que realizan programas de trascendencia social. Según la investigación de campo, se identificaron las siguientes entidades: Plan Internacional, Cactus, Christian Children's, Crecimiento y Solidaridad (CRISOL) y el Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR).

- **Plan Internacional**

Inició operaciones en el año de 1992, trabaja con comités pro-mejoramiento, desarrollo integral, pro-carreteras, pro-energía eléctrica y juntas directivas escolares. Cubren 99 comunidades con un promedio de uno a tres proyectos para cada una. Han realizado proyectos de infraestructura, puentes, apertura de carreteras, ampliación e introducción de energía eléctrica, agua potable, letrinización, circulación de escuelas, cocinas, mobiliario escolar y material didáctico.

Cuenta con la participación de las diferentes comunidades en lo concerniente a la mano de obra. Los proyectos realizados han sido coordinados con la municipalidad, Consejos de desarrollo, Ministerios de Salud Pública, Ministerio

de Educación, organización Génesis Empresarial y Cooperativa El Recuerdo entre otros.

- **Cactus, Christian Children's**

Es una entidad que recibe fondos económicos a nivel mundial, a través de padrinos, los cuales brindan un aporte de \$.14.00 mensuales, apoyan aproximadamente 447 familias afiliadas. Comenzó a funcionar en abril de 1982. Han realizado programas de educación, salud y nutrición.

La participación de la población, consiste en la asistencia a los cursos de capacitación y el beneficio que se obtiene con estos proyectos es evitar enfermedades comunes.

- **Crecimiento y Solidaridad (CRYSOL)**

Empezó a funcionar en julio del año 2000. Esta institución desarrolla programas generadores de ingresos a nivel comunitario y beneficia a 11,700 familias, a través del desarrollo de pequeños negocios.

La participación es de 4,000 mujeres que trabajan en bancos comunales, así mismo reciben asesoría de organizaciones de negocios, comercialización de productos y les proporcionan créditos de confianza. A través de ésta capacitación, obtienen capital de trabajo por medio de financiamiento.

- **Movimiento Guatemalteco de Reconstrucción Rural (MGRR)**

Fundada en el año de 1994, es una institución no gubernamental dedicada a realizar préstamos para la agricultura a un 24% de interés, que comprende un

12% para capacitación y 12% para gastos administrativos, se otorgan a grupos de agricultores con un mínimo de 20 miembros por ser fiduciarios y solidarios. Brinda apoyo al sector femenino para la implementación de pequeños negocios.

1.9.3 Otras entidades

La población recibe los servicios de entidades como: División Regional del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Gobernación Departamental, Instituto Nacional Estadística -INE-, Jefatura Área de Salud, Jefatura Departamental Policía Nacional Civil, Juzgado de Primera Instancia, Procuraduría General de la Nación, Zona Militar No. 9, Administración de Rentas Internas, Dirección Departamental de Educación, Bienestar Social de la Presidencia, Bomberos Voluntarios, Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Dirección General de Caminos, Dirección General de Obras Públicas, Organismo Judicial, Delegación del Registro de Ciudadanos, Cordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

1.10 FLUJO COMERCIAL

Este apartado se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio, con el exterior; entendiéndose éste como las importaciones y exportaciones.

La principal limitación ha sido las vías de acceso a las comunidades; pero con la construcción de proyectos viales, ha mejorado el intercambio de productos. Otro inconveniente es la influencia del mercado salvadoreño, que impone los precios en la región.

1.10.1 Importaciones

Constituye el flujo comercial hacia el interior del Municipio, el cual es autosuficiente con productos agrícolas de la región, sin embargo es necesaria la importación de productos para el consumo diario, como lo son azúcar, sal y arroz; de igual forma, mercancías como vestuario, calzado, medicina, materiales de construcción y electrodomésticos que provienen de la Ciudad Capital, Cobán, Puerto Barrios, Petén, Chiquimula, Jutiapa y otros países como México, El Salvador y Honduras.

El Municipio demanda productos de otras regiones como: agrícolas, calzado, servicios y materiales de construcción que no se encuentran localmente y que son necesarios para el desarrollo de la actividad productiva.

En el cuadro siguiente se detallan las comparaciones del flujo comercial con relación a los años 1978, 1993 y 2002.

Cuadro 27
Municipio de Jalapa – Jalapa
Unidades productivas por fuente de datos, según actividad comercial
Años: 1978, 1993 y 2002

Actividad	Censo Artesanal 1978	INE 1993	E.P.S. 2002
<u>Industrial</u>			
Refrescos y agua pura	-	-	1
Panadería	8	-	15
Pastelería	-	-	1
Aserradero	3	-	2
Blocks	-	3	3
Piso	-	1	5
<u>Agroindustrial</u>			
Melocotón	-	-	1
Elote Dulce	-	-	1
Flores	-	-	1
<u>Artesanal</u>			
Carpintería	16	-	8
Herrería	0	-	7
Sastrería	31	-	4
Alfarería	17	-	15

Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979, I Censo Nacional Artesanal de Guatemala 1978 del Instituto Nacional de Estadística - INE - e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Desde 1993 a la fecha, han existido tres blockeras en el Municipio, las cuales brindan sus servicios a los habitantes de la región. En el año 1978 existían ocho panaderías, algunas han desaparecido y se han instaurado nuevas.

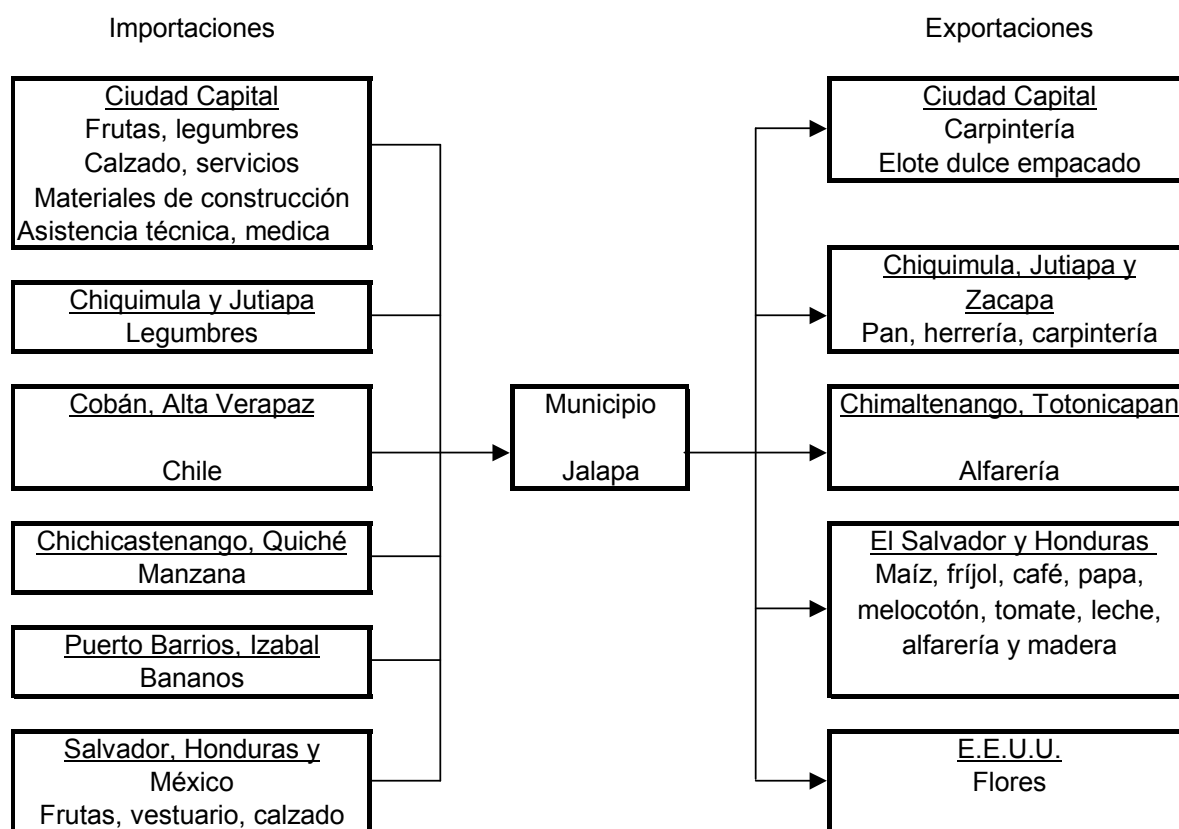
Para el año 1978, existía un número considerable de carpinterías y talleres artesanales, notándose una considerable reducción para el año 2002.

1.10.2 Exportaciones

Es toda la producción generada en el Municipio como productos: agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales y agroindustriales trasladados al exterior del mismo, con el fin de ampliar su mercado.

A continuación se presenta el flujo comercial que se genera.

Gráfica 4
Municipio de Jalapa-Jalapa
Flujo comercial
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Según el cuadro anterior el flujo comercial que presenta Jalapa en lo que respecta al área agrícola es hacia el exterior e interior de la República: como el Salvador, Honduras y algunos departamentos de Guatemala. La actividad pecuaria se destina a El Salvador. La artesanía se traslada a la Ciudad Capital y otros departamentos como Chiquimula, Jutiapa y Zacapa. La producción de la industria dedicada a la panadería y pastelería, es para el consumo local y regional. Los productos agroindustriales como el elote dulce se exporta a la Capital y las flores a Estados Unidos de América en forma de pilón.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presenta un resumen de las actividades económicas que se desarrollan y que constituyen la fuente de ingresos de los habitantes del municipio.

Cuadro 28
Municipio de Jalapa – Jalapa
Generación de ingresos por valor de la producción, según actividad productiva
Año: 2002

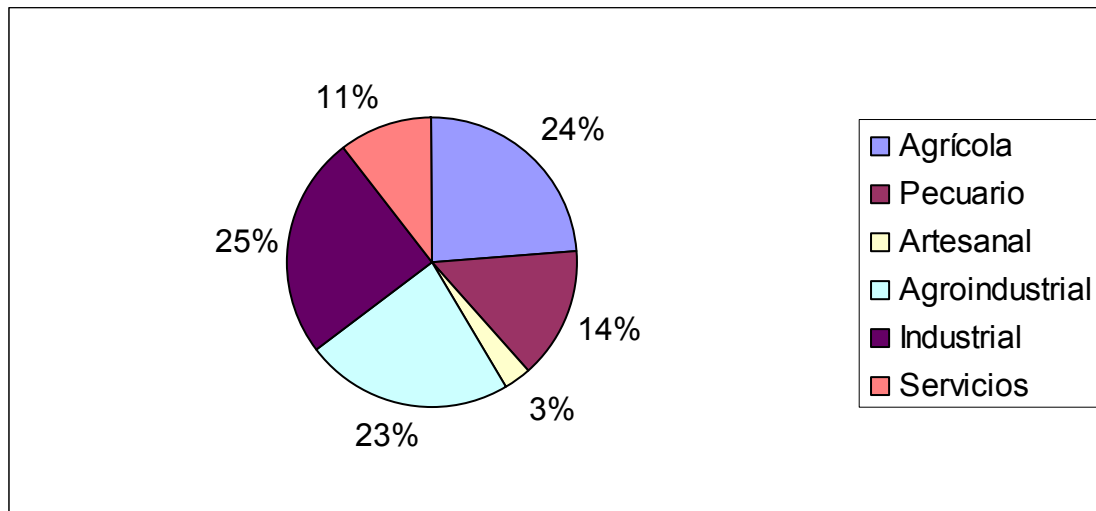
Actividad	Valor de la producción Q.	%
<u>TOTAL</u>	<u>12,710,633</u>	<u>100</u>
Agrícola	3,057,209	24
Pecuario	1,818,723	14
Artesanal	395,688	3
Agroindustrial	2,919,168	23
Industria	3,201,600	25
Servicios	1,318,245	11

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

Como se visualiza en el cuadro anterior, la actividad productiva con mayor representatividad es la industrial con el 25%, seguido por la agrícola y agroindustrial con el 24% y 23% respectivamente. Por la vocación agrícola del Municipio, la PEA se encuentra concentrada en estos rubros y a diferencia de la industria que denota un crecimiento acelerado en lo que al casco urbano concierne únicamente cuenta con el 0.35% de la población económicamente activa.

En la gráfica siguiente se muestran los porcentajes de participación de cada una de las actividades productivas.

Gráfica 5
Municipio de Jalapa – Jalapa
Participación de las actividades productivas en la generación de ingresos
Año: 2002



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

1.12 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE JALAPA

La información que se presenta se basa en el 4to. Informe del Secretario General sobre la verificación de los Acuerdos de Paz en Guatemala y su aplicación en el municipio de Jalapa. Esto con el propósito de hacer una síntesis y proporcionar una visión global del estado de cumplimiento de los compromisos asumidos y calendarizados en el Cronograma de Implementación, cumplimiento y verificación de los Acuerdos de Paz.

Cumplido: aquellos compromisos que han encontrado satisfacción en cuanto a su objetivo sustantivo y finalidad última.

En proceso de cumplimiento: para el caso de aquellos compromisos que se hallan en curso efectivo de ejecución.

Cumplido parcialmente: para aquellos compromisos en los que se logró cierto grado de cumplimiento, pero se advierten deficiencias que comprometen los objetivos de fondo de los compromisos.

No cumplido: todo compromiso que en rigor no requiriere de cambios en el texto constitucional, sin embargo, una vez producida la consulta popular de mayo de 1999, no se ha exhibido alguna iniciativa gubernamental en dirección a su cumplimiento.

Para ampliar la información sobre los acuerdos de paz en el Municipio, a continuación se detalla el siguiente cuadro.

Cuadro 29
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aplicación de los Acuerdos de Paz
Año: 2002

TEMA	COMPROMISO	REFERENCIA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Legislación y fortalecimiento de la administración tributaria: ley	Promover y presentar las iniciativas correspondientes para fortalecer la institucionalidad para la recaudación y fiscalización tributaria	AC, párrafo E 28, fase I. ASESA, compromiso IV, B 52, d.	Cumplido. Actualmente en el Municipio funciona una delegación de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), con ello se pretende lograr un mejor control en la administración, fiscalización y recaudación de los recursos.
Fortalecimiento de la Contraloría General de Cuentas	Reformar, fortalecer y modernizar la Contraloría General de Cuentas	AC, párrafo E 118, fase II. ASESA, compromiso IV, A 45	Cumplido parcialmente. El Municipio cuenta con una oficina de esta institución, en donde existen algunos avances en el proceso de modernización. El proyecto de ley orgánica de la misma se encuentra en el Congreso con dictamen favorable de dos comisiones.
Sistema de Consejos de Desarrollo y Participación Social	Restablecer los Consejos Locales de Desarrollo, promover reformas a la Ley de Consejos para ampliar el espectro de sectores participantes en los Consejos Departamentales y Regionales, y asegura el financiamiento de los mismos.	Ac, párrafo E 86, fase II. ASESA compromiso I, A 10, f.	Cumplido parcialmente. En el Municipio se han creado algunas organizaciones, sin embargo, se está discutiendo reformas a la ley en la Comisión Paritaria de Reforma y Participación en la que se pretende dar mayor apoyo para la creación de las mismas.

TEMA	COMPROMISO	REFERENCIA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Participación de la Mujer	Propiciar la convocatoria de un Foro de la Mujer sobre los compromisos relativos a los derechos y participación de la mujer.	AC, párrafo 29, fase I.	Cumplido parcialmente. En el Municipio existen organizaciones de mujeres como CRYSQL, una ONG fundada en el año 2000 a raíz de este acuerdo. Queda pendiente el plan de equidad de oportunidades y una posterior evaluación del impacto del mismo en lo relativo a los avances en la participación de la mujer.
Desarrollo rural	Desarrollar un sistema de recopilación, sistematización y difusión de información agropecuaria, forestal, agroindustrial y de pesca, así como un sistema de centros de acopio y zonas francas. Apoyar el fortalecimiento de las diversas formas de organización de la micro, pequeña y mediana empresa agrícola y rural, y favorecer la concentración parcelaria de los minifundistas que así lo deseen.	AC, párrafo 167, fase III. ASESA, compromisos III, C 35, f; C 35, g y D 36.	No cumplido. El sistema de información diseñado está en funcionamiento a nivel nacional, pero aún no ha puesto en marcha canales de difusión que lleguen a los campesinos y sus organizaciones en el Municipio.

TEMA	COMPROMISO	REFERENCIA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Programa de manejo de recursos naturales renovables	Impulsar un programa de manejo de recursos naturales renovables que incentive la producción forestal y agro forestal sostenible, así como proyectos de artesanía, eco turismo y pequeña y mediana industria que den valor agregado a productos del bosque.	AC, párrafo 170, fase III. ASESA, compromiso III, B 34, i, j, k.	No cumplido. No existe una política nacional de la magnitud necesaria y con los recursos que se precisan. Sin embargo, el Instituto Nacional de Bosques (INAB), creada en 1997, ha impulsado actividades de prevención de la deforestación y fomentar la reforestación en el Municipio a través del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR).
Tenencia de la tierra	Promover y presentar ante el Congreso una iniciativa de ley que establezca un marco jurídico seguro, simple y accesible a toda la población, con relación a la tenencia de la tierra.	AC, párrafo 162, fase III. ASESA, compromiso III, E 37, a.	No cumplido. No se ha presentado el proyecto de ley. El proceso de regulación de las tierras adjudicadas por el Estado se encuentra a cargo del Fondo de Tierras, donde se concluye una propuesta para agilizar los procedimientos técnicos y administrativos que permiten entregar títulos a propietarios poseedores. Sin embargo, la situación del Municipio es difícil, debido a que en el área rural las tierras son comunales, como es el caso de la montaña de Xalapán.
Ampliación de la cobertura escolar	Facilitar el acceso de toda la población entre 7 y 12 años de edad a por lo menos tres años de escolaridad, antes del año 2000.	AC, párrafo C 145, fase III. ASESA compromiso II, A 22, c.	No cumplido. A pesar de la implementación del Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE- en el Municipio, el 38% de la población no asiste a la escuela en el 2002. El compromiso deberá ser recalendarizado.

TEMA	COMPROMISO	REFERENCIA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Oferta de servicios, soluciones habitacionales y material de construcción	Incentivar la oferta de servicios, soluciones habitacionales y material de construcción de calidad y costos adecuados.	AC, párrafo C 158, fase III. ASESA compromiso II, D 25, e, d.	No cumplido. En el Municipio no se ha promovido de manera importante la oferta de viviendas y materiales de construcción para la población de escasos recursos, principalmente en el área rural, en donde existe un 82% de casas construidas de adobe, 43% con techo de lámina y 77% con piso de tierra.
Ley de la PNC	Promover y presentar la iniciativa legal que norme el funcionamiento de la nueva Policía Nacional Civil.	AC, párrafo 32, fase I. AFPC, compromiso 24.	Parcialmente cumplido. La Comisaría de la PNC se instauró en el Municipio el 4 de agosto de 1999, la cual fue la última en implementarse en todo el país. Las reformas a la ley que recomendó la Comisión de Acompañamiento no han iniciado el trámite parlamentario.
Trabajo	Incrementar mediante una política económica, la utilización de mano de obra y crear las condiciones que permitan alcanzar niveles crecientes y sostenidos de ocupación, que reduzca el subempleo estructural y que permita elevar progresivamente el ingreso real de los trabajadores.	ASESA compromiso II, E 26, a.	No cumplido. En el Municipio no existe una política que incentive la inversión de capital, que permita la creación de fuentes de empleo. El desempleo aumentó del año 1994 al 2002 en un 13%.

TEMA	COMPROMISO	REFERENCIA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Descentralización y desconcentración de servicios de salud	Poner en marcha la organización descentralizada de los distintos niveles de atención, para asegurar la existencia de programas y servicios de salud a escala comunal, regional y nacional, en el sistema coordinado de salud.	AC, párrafo C 153, fase III ASESA compromiso II, B 23, h.	En proceso de cumplimiento. Se halla en curso la implementación del Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS). Sin embargo el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ha aumentado la cobertura en el área rural, con la construcción de infraestructura básica en este ramo.
Infraestructura básica productiva	Elaborar un programa de inversiones para el desarrollo rural con énfasis en infraestructura básica (carreteras, caminos rurales, electricidad, telecomunicaciones, agua y saneamiento ambiental) y de proyectos productivos.	ASESA compromiso III, C 35, b.	Parcialmente cumplido. La cobertura en el Municipio de Jalapa se puede apreciar en los numerales 1.6 y 1.7 del presente informe. Sin embargo, las vías de comunicación, es el rubro que más inversión ha recibido

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Los acuerdos de paz se han cumplido parcial y totalmente y han tenido repercusión en la sociedad y economía en el municipio de Jalapa, por brindar oportunidades de desarrollo a la población en general, orientado al bien común que responda a las necesidades latentes. Así mismo ha permitido superar las situaciones de pobreza, discriminación, marginación social y política; que anteriormente han obstaculizado y distorsionado el desarrollo socioeconómico.

Aún así faltan compromisos que deben cumplirse y que en cierta forma ha creado desconfianza hacia las autoridades competentes, por impedir el acceso a muchos beneficios que por historia merecen.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de Jalapa, según la investigación de campo, se observó que la actividad agrícola es una de las más significativas en la economía, debido a que absorbe el 75% de la población económicamente activa, razón por la cual constituye uno de los temas de mayor importancia en el presente trabajo. En este capítulo se tomó como base el tamaño de las unidades productivas, dentro de las que se desarrollan los subtemas: cultivos principales, niveles tecnológicos, volumen, superficie, valor, destino, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo.

A continuación se presenta un cuadro que indica la extensión de finca de cada una de las unidades económicas.

Tabla 2
Municipio de Jalapa – Jalapa
Clasificación de las unidades económicas según tamaño de finca
Año: 2002

Estratos	Extensión
I Microfincas	Menores de una manzana
II Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV Fincas multifamiliares	De 1 caballería y más

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

En el cuadro anterior se detalla cada estrato en que se dividen las unidades económicas, así como la extensión de terreno que corresponde a cada una, que va de menos de una manzana hasta más de una caballería.

2.1 MICROFINCAS

Entre estas unidades económicas se presenta el análisis de cultivos principales, nivel tecnológico, costos y financiamiento.

2.1.1 Cultivos principales

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que en este tipo de estrato se cultivan principalmente: maíz, frijol, café y papa.

2.1.2 Nivel tecnológico

El aplicado en la producción de los diversos cultivos en el estrato I, tiene diferentes características, debido al uso de distintos elementos. Es decir hay una mezcla de nivel tradicional con uno de baja tecnología. La variante entre uno y otro está principalmente en el uso de agroquímicos.

2.1.3 Volumen, valor y superficie

El cuadro siguiente presenta los principales cultivos del Municipio, la superficie cultivada en manzanas, el volumen y valor total de la producción, en donde el precio unitario es el proporcionado directamente por el productor, por ello en el resto de estratos se mantuvo el mismo precio.

Cuadro 30
Municipio de Jalapa – Jalapa
Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción agrícola
Estrato I - nivel tecnológico I
Año: 2002

Cultivo	Unidad de medida	Superficie cultivada (Mzs.)	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Maíz	Quintal	59	39	2,301	68	156,468
Frijol	Quintal	17	21	357	250	89,250
Café	Quintal	10	71	710	75	53,250
Papa	Quintal	3	211	633	175	110,775

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

En el cuadro anterior se puede observar que el maíz es el que mayor superficie ocupa en este tipo de estrato, debido a que se considera como producto de primera necesidad; el frijol ocupa un segundo lugar, derivado de que los agricultores por tradición lo asocian con maíz. El café en años anteriores, representaba la mayor superficie cultivada, debido a la baja en los precios del mercado del producto ha pasado a ocupar un tercer lugar. En la cuarta posición se encuentra la papa, sin embargo, es uno de los cultivos que mayor valor de producción representa para las regiones altas del Municipio, debido principalmente al clima.

La comparación en el rendimiento de quintales por producto es variada, como se observa con la papa, se obtiene una producción promedio de 211 quintales por manzana cultivada, que representa el más alto a diferencia del frijol, el cual es de 21 quintales por manzana y ocupa la última posición.

2.1.4 Producción de maíz

A continuación se presenta el análisis de la producción de maíz en las microfincas.

2.1.4.1 Costo directo

Está constituido por todos aquellos costos directos e indirectos, que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta la obtención del producto para la venta o el consumo. Estos se basan en la información recabada en la investigación de campo de la forma siguiente:

Costos según encuesta: son aquellos que se obtienen a través de encuestas y entrevistas.

Costos imputados o reales: son los que se determinan con base a leyes vigentes, entrevistas a compradores y a proveedores agropecuarios. Además se consideró los requerimientos técnicos adecuados para cada tipo de cultivo.

En las microfincas se estableció que los agricultores no llevan controles o registros para calcular técnicamente los costos realizados en el proceso productivo. Se entrevistó a proveedores locales para conocer el precio de los insumos.

A continuación se presenta la comparación de los costos directos del maíz según encuesta y real o imputados.

Cuadro 31
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	41,005	54,457	13,452
Mano de obra	29,500	61,657	32,157
Costos indirectos variables		20,452	20,452
Total	70,505	136,566	66,061
Producción (quintales)	2,301	2,301	-
Costo directo por quintal	30.64	59.35	28.71

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

En los insumos existe variación debido a que los productores no utilizan técnicamente la cantidad necesaria para obtener el mayor rendimiento en la producción de maíz.

La diferencia se observa principalmente en la mano de obra y costos indirectos variables, por el incumplimiento en el pago del salario mínimo, prestaciones laborales, cuota patronal, Instituto de Recreación de los Trabajadores -IRTRA- e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, debido a que utilizan mano de obra familiar.

2.1.4.2 Rentabilidad

Es el grado de beneficio económico respecto al capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en porcentajes. El análisis de la rentabilidad es utilizado como instrumento de información para las decisiones futuras. Los

índices constituyen una medida de eficiencia de la aplicación de los recursos disponibles.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y Gastos Totales}}$$

La rentabilidad de la producción de maíz se determina a través del estado de resultados comparativo siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	156,468	156,468	-
(2,301 quintales * Q 68.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	70,505	136,566	66,061
Insumos	41,005	54,457	13,452
Mano de obra	29,500	61,657	32,157
Gastos indirectos variables		20,452	20,452
Ganancia marginal	85,963	19,902	(66,061)
(-)Gastos fijos	183	183	
Ganancia antes de impuesto	85,780	19,719	(66,061)
(-) ISR 31%	26,592	6,113	(20,479)
Ganancia neta	59,188	13,606	(45,582)
Índice de rentabilidad simple	84%	10%	(74%)

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

En el cuadro anterior el resultado indica que el productor obtiene por cada quetzal que invierte directamente en la producción un 10% en lo real o imputado, es decir Q. 0.10, sin embargo el agricultor tiene una idea distinta donde estima

obtener una rentabilidad sobre el costo total de Q. 0.84, debido a que no cuantifica la mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y el pago del Impuesto Sobre la Renta.

2.1.4.3 Fuentes de financiamiento

Son las diferentes alternativas con que se cuenta para obtener los recursos financieros necesarios para la producción.

En el municipio de Jalapa, las fuentes de financiamiento utilizados son internos y externos.

- **Internos**

Es la aportación de capital propio para ser utilizado en la realización de una actividad productiva, de las cuales se mencionan las siguientes:

- **Aportaciones familiares**

Las personas con pequeñas extensiones de tierra para cultivar, venden su fuerza de trabajo en otras unidades económicas y el dinero que reciben lo utilizan para la compra de fertilizantes e insecticidas y atender las necesidades en la familia.

- **Semillas Criollas**

Son las que los productores obtienen de cosechas anteriores, escogen las mejores y las almacenan para ser utilizadas en su próxima siembra.

- **Mano de obra familiar**

Es importante mencionar que de acuerdo a lo observado, se identificó que la mano de obra es familiar, lo cual evita el pago de salarios y prestaciones labores.

- **Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Constituyen una parte del efectivo recibido por la venta de una mínima parte de la cosecha, lo cual les sirve para hacer frente a las necesidades financieras que se presentan, tales como, compra de insumos, equipo agrícola e imprevistos.

- **Externos**

Son los que provienen de terceras personas y es la fuente más requerida para lograr la modificación de su actividad productiva, entre ellas se mencionan: Bancos, Cooperativas y Prestamistas.

- **Fuentes de financiamiento de maíz**

El financiamiento con el que cuenta el maíz, en el estrato microfincas en el municipio de Jalapa, es el siguiente:

- **Internos**

Dentro del financiamiento interno se incluye: Aportaciones familiares, semillas criollas, mano de obra familiar y aporte de ahorros de cosechas anteriores.

➤ **Externos**

El financiamiento externo es el que se obtiene a través del sistema bancario (préstamo contraído a corto plazo), cooperativas y prestamistas.

A continuación se presenta un cuadro en donde se incluyen las diferentes fuentes de financiamiento interno y externo de maíz.

Cuadro 33
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de maíz
Financiamiento en microfinzas
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Aportaciones familiares	3	2.44
Semillas criollas	60	48.78
Mano de obra familiar	18	14.63
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	30	24.39
<u>Externo</u>		
Bancos	9	7.32
Cooperativas	1	0.81
Prestamistas	2	1.63
Totales	123	100.00

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

En el cuadro anterior se aprecia que el 48.78% de los productores de maíz, hacen uso de las semillas criollas y el 24.39% principian con el aporte de ahorros de cosechas anteriores. Se determinó que la población del Municipio, emplea el financiamiento externo, en una menor parte, el cual se da especialmente en el sistema bancario, el que representa el 7.32%, debido, entre otros problemas, a la carencia de garantías hipotecarias, la mayoría de los

agricultores del Municipio, no cuentan con títulos de propiedad, por ser tierras comunitarias. En el caso de los préstamos fiduciarios, el temor que se tiene para solicitarlos es el desconocimiento, los altos intereses y la falta de capacidad de pago. Los préstamos son otorgados a un plazo no mayor de un año.

2.1.4.4 Comercialización

El 82% de la producción de maíz se utiliza principalmente para el autoconsumo y el 18% se destina para la venta. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el segundo.

- **Proceso de comercialización**

“Es una serie de actividades que deben seguirse para facilitar la transferencia de bienes o servicios de la unidad productora a la unidad consumidora”⁷.

- **Concentración**

Esta etapa la realiza el intermediario (acopiador - transportista), el cual adquiere de los agricultores la producción que estos están dispuestos a vender.

Las unidades económicas que se dedican a este cultivo carecen de un lugar específico y adecuado para concentrar la producción, utilizan sus viviendas para el almacenaje, debido a que la mayor parte del producto está destinado para el autoconsumo.

⁷ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Costa Rica. IICA. 2ª. Edición 1995. Pág. 393.

➤ **Equilibrio**

Posee una producción estacional, pero el consumo o comercialización del mismo es continuo. Necesita entonces ser adquirido durante la cosecha en su totalidad y distribuido parcialmente a medida que los consumidores lo necesitan.

➤ **Dispersión**

Esta etapa se realiza desde el momento en que los agricultores venden su producción en el propio lugar de cosecha al intermediario mayorista para dirigirla al minorista local o regional, hasta llegar al consumidor final. La distribución se realiza en sacos de 100 libras.

- **Análisis de la comercialización**

Consiste en determinar las etapas y el comportamiento de las instituciones participantes en la comercialización, y las acciones que realizan tanto compradores como vendedores, en la actividad de intercambio, a través de los siguientes factores: análisis institucional, estructural y funcional.

➤ **Análisis institucional**

Determina a los participantes en la actividad de comercialización del producto, que por su carácter de permanencia se les considera una institución definida.

El productor es el primer participante, en vista de que es el encargado de realizar la venta de la producción al intermediario. Está conformado por los pequeños agricultores de maíz, por lo que constituye el principal canal en el proceso de comercialización.

Se determinó que éstos tienen contactos establecidos con mayoristas, quienes sirven de enlace con el resto de intermediarios, reúnen el volumen obtenido en lotes grandes y uniformes, facilitan el almacenamiento, transporte y generalmente la preparación para la siguiente etapa. El producto es distribuido en el mercado local, regional y de la zona cuatro de la ciudad Capital.

El minorista es un agente de comercialización principal en la venta al consumidor final, generalmente es abastecido por el intermediario mayorista, quien se convierte en el enlace con las unidades productivas.

El consumidor final, está constituido por la población en general, es el último eslabón de la cadena de la comercialización y uno de los más importantes, es quien adquiere el producto para su consumo.

➤ **Análisis estructural**

Permite identificar el comportamiento de la oferta y la demanda a través de la estructura y conducta que existe en el mercado, así como el grado de eficiencia de la comercialización.

- **Estructura de mercado**

Está definida por los entes que actúan como intermediarios y que movilizan la producción a través de una serie de actividades comerciales.

Los oferentes están constituidos por los agricultores del área rural, quienes se ven obligados a vender su cosecha al mayorista camionero, al precio establecido por estos últimos. Los intermediarios detallistas y minoristas se encuentran ubicados principalmente en el casco urbano, centros poblados regionales y en la

zona cuatro de la ciudad Capital, en tanto que la demanda la conforma el grueso de la población. No existe una oferta organizada, porque el proceso de comercialización se realiza en forma individual.

- **Conducta de mercado**

Son los patrones de comportamiento a seguir en el proceso de adaptación o ajuste a los mercados en los cuales se vende o compra.

La producción de maíz mantiene una fluctuación estable, debido a que los precios tienden a bajar en época de cosecha y a subir cuando no lo es, por lo que se mantiene un equilibrio en el mercado.

La venta se realiza al contado, debido a la necesidad de los productores de recuperar a corto plazo la inversión.

- **Eficiencia del mercado**

Para medir adecuadamente la eficiencia en el comportamiento de la oferta y la demanda, es necesaria la existencia de un mercado formal y organizado.

Se identificó una deficiencia en el mismo, debido que existen varios productores que dedican la cosecha principalmente para autoconsumo, no se cubre la demanda insatisfecha.

➤ **Análisis funcional**

Está orientado al análisis de las funciones necesarias para el traslado de los productos del agricultor hacia el consumidor final.

- **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y se vincula con la utilidad de posesión.

La actividad de compraventa se realiza a través del método de inspección, el cual le permite al acopiador establecer la calidad de la producción, basado en el tamaño y color del mismo.

El precio se establece por medio del regateo de acuerdo a las fluctuaciones del mercado.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas del producto, consisten en el traslado de estos a los centros de consumo. Estas funciones incluyen el acopio, almacenamiento, clasificación y transporte.

La función de acopio para el maíz la realiza el intermediario mayorista o acopiador, quien es el encargado de recolectar la producción.

Para el almacenamiento, en ocasiones hacen uso de silos y graneros para asegurar la distribución en el transcurso del año.

No se realiza clasificación del producto, que consiste en estandarizarlo de manera que se vea atractivo a la vista del comprador. La ausencia de esta actividad no influye en el precio, la razón es que el intermediario adquiere la cosecha que el agricultor esté dispuesto a vender y que se encuentre en buenas condiciones, de lo contrario no efectúa la compra.

La función de transporte, la realiza generalmente el acopiador. La producción se traslada de las unidades económicas en pick-ups y camiones hacia los diferentes centros de consumo.

- **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, además, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo.

La información de precios y mercados es informal. En algunas oportunidades los propietarios de las tiendas de agroinsumos son quienes lo transmiten.

En el municipio de Jalapa, existen entidades de apoyo financiero como el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, algunos comités agrícolas y cooperativas, sin embargo, los productores carecen de financiamiento para la comercialización del cultivo, debido al bajo volumen obtenido y principalmente a la ausencia de garantías que los respalden, por lo que los gastos corren por cuenta de los agricultores; en algunas ocasiones, acuden a prestamistas locales, quienes cobran altas tasas de interés.

La asunción o aceptación de riesgos, pueden ser físicos y financieros. Los primeros son consecuencia del mal manejo de los cultivos y el deterioro por plagas o almacenamiento inadecuado, los otros, por la inestabilidad del precio en el mercado, lo cual conlleva comprar a un precio alto y tener que vender a precios bajos, especialmente con los productos perecederos.

Los riesgos físicos para el mercadeo maíz son altos, debido a que generalmente los asume el acopiador y se manifiesta por la falta de técnicas de manipuleo, almacenamiento y conservación del producto para comercializarlo.

Los riesgos financieros, como en toda actividad agrícola, no se pueden evitar, sin embargo la variación en los precios es mínima.

En cuanto a la promoción de mercados, las microfincas carecen de organizaciones que los respalden, éstas únicamente funcionan como intermediarios acopiadores. Los centros de consumo en los cuales los agricultores comercializan su cosecha, son el mercado local y regional.

- **Operaciones de la comercialización**

Su estudio conlleva al análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación con mayor detalle.

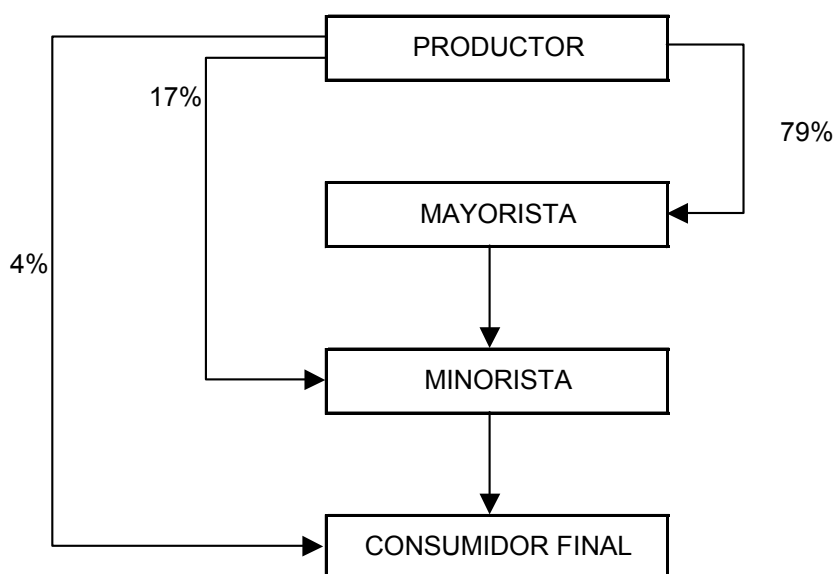
- **Canales de comercialización**

“Representan al conjunto de personas que ayudan a que un producto sea transferido del productor hacia los consumidores”⁸. Señalan la importancia y el papel que desempeñan los participantes en el movimiento de los bienes y servicios. Cada etapa indica un cambio de propiedad del producto. Forman parte del canal de comercialización: el productor, los intermediarios y el consumidor final.

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, a continuación se presenta la gráfica de los canales que muestra la distribución del cultivo de maíz.

⁸ Phillip Kotler, Fundamentos de Mercadotecnia. 7ª. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México 1996. Pág. 50.

Gráfica 6
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canal de comercialización de la producción de maíz
Estrato I
Año: 2002



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

De acuerdo a la gráfica anterior, el agricultor vende la mayor parte de la cosecha al mayorista (acopiadores camioneros), éste lo traslada al minorista, quien se convierte en el principal canal para hacerlo llegar al consumidor final. Así mismo, pero en menor proporción, el productor también la traslada directamente al minorista y al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

- Margen bruto de comercialización (MBC): es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor.
- Margen neto de comercialización (MNC): es la diferencia entre el margen bruto y los costos de comercialización.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para la producción de maíz.

Cuadro 34
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de maíz
Estrato I, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	68.00					90.66
Mayorista	71.50	3.50	0.98	2.52	4	4.67
Flete			0.71			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.22			
Minorista	75.00	3.50	0.50	3.00	4	4.67
Puesto de mercado			0.50			
Totales		7.00	1.48	5.52		100.00

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

Por un quintal de maíz, se genera un margen bruto de comercialización de 9.34%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario gana Q. 0.07. El margen neto generado es de 7.36%, lo que indica que por cada quetzal, se obtiene una utilidad de Q. 0.055.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización de maíz de nivel II.

Cuadro 35
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de maíz
Estrato I, canal nivel II
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	68.00					90.67
Minorista	75.00	7.00	3.34	3.66	5	9.33
Flete			2.84			
Puesto de mercado			0.50			
Totales		7.00	3.34	3.66		100.00

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

El margen bruto indica que Q.7.00 del precio que paga el consumidor, corresponde al minorista, sin descontar los costos que constituyen el 4.45% de la inversión.

➤ Factores de diferenciación

Son las diferentes características que le proveen de un valor agregado a los productos, depende de los canales por los que atraviesa, o bien por la transformación que pueda efectuar el productor.

La producción de maíz en la región, permite al consumidor pagar un precio relativamente bajo en comparación con la calidad de los mismos.

El tiempo para la comercialización es determinante, debido a que la cosecha se realiza una vez al año, se aprovecha únicamente la época lluviosa para hacerlo.

La nueva carretera asfaltada que atraviesa la montaña de Xalapán, ha contribuido en el proceso de comercialización, al brindar a sus habitantes la oportunidad de trasladar eficientemente su producto a los intermediarios y centros de consumo.

2.1.4.5 Organización

En el municipio de Jalapa, los agricultores aprendieron a cultivar los productos basados en conocimientos empíricos, los cuales les fueron transmitidos de generación en generación.

El 100% de los productores de maíz no participa en ningún tipo de organización, debido a diversas causas como falta de tiempo e interés, desconocimiento y/o experiencias negativas, además el 82% de la producción es utilizada para autoconsumo o bien la resguardan como semilla para la próxima siembra y el 18% es vendido por las mismas unidades productivas para agenciarse de pequeños capitales.

La organización es informal, conformada por los integrantes de la familia, quienes se encargan de cultivar el grano. No utilizan recurso humano asalariado y aplican el nivel tecnológico I y II; los recursos financieros son principalmente propios, debido a que en la mayoría de casos no tienen la posibilidad de obtener créditos por falta de garantías que los respalden.

2.1.4.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de maíz en las microfincas genera empleo a 274 personas, esto representa el 20.40% de la población económicamente activa.

2.1.5 Producción de frijol

A continuación se presenta el análisis de la producción de frijol en las microfincas.

2.1.5.1 Costo directo

El siguiente cuadro contiene los costos de producción, según encuesta e imputados o reales.

Cuadro 36
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	16,252	17,612	1,360
Mano de obra	20,740	33,400	12,660
Costos indirectos variables		11,559	11,559
Total	36,992	62,571	25,579
Producción (quintales)	357	357	
Costo directo por quintal	103.62	175.27	71.65

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

Este cuadro comparativo muestra las diferencias en los costos de producción del cultivo de frijol, donde se observa una variación del 59% entre la encuesta y lo real o imputados, como resultado que el agricultor no utiliza los insumos necesarios y el valor de los jornales que invierte en el proceso no se cuantifica.

Para este estudio se ponderó la mano de obra y prestaciones laborales que intervienen en el proceso productivo de este cultivo; se tomó en cuenta el salario mínimo vigente de Q 27.50 por jornal de ocho horas de trabajo. Como resultado de esta aplicación se obtiene una variación en los costos unitarios.

2.1.5.2 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de frijol y su análisis respectivo.

Cuadro 37
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato I – nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (357 quintales * Q 250.00 c/quintal)	89,250	89,250	-
(-) Costo directo de producción	36,992	62,571	25,579
Insumos	16,252	17,612	1,360
Mano de obra	20,740	33,400	12,660
Gastos indirectos variables	-	11,559	11,559
Ganancia marginal	52,258	26,679	(25,579)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	52,075	26,496	(25,579)
(-) ISR 31%	16,143	8,214	(7,929)
Ganancia neta	35,932	18,282	(17,650)
Índice de rentabilidad simple	97%	29%	(68%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo diagnosticado e imputado en la producción de frijol es del (68%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 0.97 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.29 por cada quetzal invertido.

2.1.5.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento con el que cuenta el frijol, en el estrato microfincas en el municipio de Jalapa, es el siguiente:

- **Internos**

Dentro del interno se incluye: Aportaciones familiares, semillas criollas, mano de obra familiar y aporte de ahorros de cosechas anteriores.

- **Externos**

El externo es el que se obtiene a través del sistema bancario (préstamo contraído a corto plazo), cooperativas y prestamistas.

En el cuadro siguiente se describen las diferentes fuentes de financiamiento interno y externo de frijol.

Cuadro 38
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de frijol
Financiamiento en microfincas
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Aportaciones familiares	3	3.90
Semillas criollas	38	49.35
Mano de obra familiar	12	15.58
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	17	22.08
<u>Externo</u>		
Bancos	5	6.49
Cooperativas	1	1.30
Prestamistas	1	1.30
Totales	77	100.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento que adquieren los productores de frijol en las microfincas, el 49.35% hacen uso de las semillas criollas, las cuales obtienen de cosechas anteriores, escogen las mejores y las almacenan para ser utilizadas en su próxima siembra y el 22.08% de aporte de ahorros de cosechas anteriores, estos son adquiridos por la venta de una parte de su cosecha. Se determinó que la población del Municipio, emplea financiamiento externo, en una mínima parte, éste se da principalmente en el sistema bancario, el que representa el 6.49%.

2.1.5.4 Comercialización

Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en la producción de frijol que se destina a la venta, la cual representa el 17%; el 83% restante, se utiliza para el autoconsumo.

Por ser de similares características al maíz, este tema se desarrolla en el punto 2.1.4.4, a excepción de los márgenes de comercialización.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización de frijol en las microfincas.

Cuadro 39
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de frijol
Estrato I, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	250.00					83.33
Mayorista	275.00	25.00	0.98	24.02	10	8.33
Flete			0.71			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.22			
Minorista	300.00	25.00	0.50	24.50	9	8.33
Puesto de mercado			0.50			
Totales		50.00	1.48	48.52		100.00

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

El frijol es el producto agrícola más rentable de los identificados como de mayor importancia en el municipio de Jalapa, en este proceso, el mayorista es quien adquiere el porcentaje más alto en el margen neto de comercialización, recibe Q. 0.10 por cada quetzal invertido contra Q. 0.09 del intermediario minorista.

El siguiente cuadro detalla el margen de comercialización del canal productor – minorista.

Cuadro 40
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de frijol
Estrato I, canal nivel II
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	250.00					83.33
Minorista	300.00	50.00	3.34	46.66	19	16.67
Flete			2.84			
Puesto de mercado			0.50			
Totales		50.00	3.34	46.66		100.00

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

El aumento en los costos de comercialización del intermediario minorista no influye de forma significativa sobre el margen de neto, debido a este es de Q.46.66, es decir, un aumento del 90% al comprar el producto directamente al agricultor.

2.1.5.5 Organización

Los agricultores acostumbran sembrar maíz y frijol, esto se hace varios propósitos: el primero es que las raíces del frijol producen nitrógeno el cual sirve como abono para las plantas de maíz, esto permite fertilizar el suelo, ahorrar fertilizante y al mismo tiempo obtener alimento e ingresos económicos con la producción obtenida, además se aprovecha al máximo la tierra que poseen; la organización que utilizan es la misma que se expuso en el numeral 2.1.4.5.

2.1.5.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de frijol en las microfincas genera empleo a 169 personas, esto representa el 12.58% de la PEA del Municipio.

2.1.6 Producción de café

A continuación se presenta el análisis de la producción de café en las microfincas.

2.1.6.1 Costo directo

A continuación se presenta un cuadro que contiene los costos, según encuesta e imputados o reales.

Cuadro 41
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según Encuesta	Real o Imputado	Variación
Insumos	4,775	7,480	2,705
Mano de obra	12,000	25,081	13,081
Costos indirectos variables		8,320	8,320
Total	16,775	40,881	24,106
Producción (quintales)	710	710	0
Costo directo por quintal	23.63	57.58	33.95

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

La diferencia significativa de costos en la producción de café, está representada por la mano de obra, esto se debe a que no incluyen los costos como: la bonificación, séptimo día; sin embargo en los costos reales si tomaron en cuenta.

2.1.6.2 Rentabilidad

A continuación se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de café y su respectivo análisis.

Cuadro 42
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (710 * Q 75.00 c/quintal)	53,250.00	53,250.00	-
(-) Costo directo de producción	16,775	40,881	24,106
Insumos	4,775	7,480	2,705
Mano de obra	12,000	25,081	13,081
Gastos indirectos variables		8,320	8,320
Ganancia marginal	36,475	12,369	(24,106)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	36,292	12,186	(24,106)
(-) ISR 31%	11,251	3,778	(7,473)
Ganancia neta	25,041	8,408	(16,633)
Índice de rentabilidad simple	149%	21%	(128)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de café es del (128%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según

encuesta no contemplan las cuotas patronales, prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 1.49 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.21 por cada quetzal invertido.

2.1.6.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento con el que cuenta el café, en el estrato microfinca en el municipio de Jalapa, es el siguiente:

- **Internos**

Dentro del financiamiento interno se incluye: Semillas criollas, mano de obra familiar y aporte de ahorros de cosechas anteriores.

- **Externos**

El financiamiento externo es el que se obtiene a través del sistema bancario (préstamo contraído a corto plazo).

A continuación se presenta un cuadro en donde se incluyen las diferentes fuentes de financiamiento interno y externo de café.

Cuadro 43
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de café
Financiamiento en microfinzas
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Semillas criollas	13	54.17
Mano de obra familiar	3	12.50
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	6	25.00
<u>Externo</u>		
Bancos	2	8.33
Totales	24	100.00

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

La información anterior demuestra que, el productor para el financiamiento del café, utiliza las semillas criollas en un 54.17%, es el más representativo y el aporte de ahorros de cosechas anteriores con un 25%. Los bancos representan únicamente el 8.33%.

2.1.6.4 Comercialización

El 16% de la producción de café se reserva especialmente para la comercialización y una mayor cantidad (84%) para el consumo del agricultor y su familia. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el primero.

- **Proceso de comercialización**

Para una mejor comprensión de este proceso, se considera una serie de factores que a continuación se presentan.

➤ **Concentración**

En las unidades económicas que se dedican a este cultivo, esta etapa la realiza el intermediario (acopiador - transportista), el cual adquiere de los agricultores la producción que estos están dispuestos a vender.

➤ **Equilibrio**

Posee una producción y comercialización estacional, pero el consumo del mismo es continuo. Necesita entonces ser adquirido y distribuido durante la cosecha en su totalidad.

➤ **Dispersión**

Esta etapa se realiza desde el momento en que los agricultores venden su producción en el propio lugar de cosecha al intermediario mayorista para dirigirla a las empresas agroexportadoras y agroindustriales, quienes lo transforman y posteriormente lo venden principalmente a mercados extranjeros. La distribución se realiza en sacos de 100 libras.

- **Análisis de la comercialización**

El siguiente análisis describe las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso, para que el producto llegue al consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

El productor es el primer participante, en vista de que es el encargado de realizar la venta de la producción al intermediario. Está conformado por los pequeños agricultores de café y constituye el principal canal en el proceso.

Se determinó que éstos tienen contactos establecidos con mayoristas, quienes colocan el producto en compañías agroexportadoras o agroindustriales.

El agroexportador tiene la función de preparar grandes cantidades de café para luego exportarlas. En contraparte, el intermediario agroindustrial lo procesa para su posterior distribución en diferentes presentaciones.

El consumidor final, está constituido por la población en general, es el último eslabón de la cadena de la comercialización y uno de los más importantes, es quien adquiere el producto para su consumo.

➤ **Análisis estructural**

Para identificar el comportamiento de la oferta y la demanda, a continuación se presenta el siguiente análisis:

- **Estructura de mercado**

Para el cultivo de café, la estructura está determinada por la demanda de los agroexportadores y agroindustriales, quienes adquieren la totalidad de la producción del intermediario transportista.

- **Conducta de mercado**

Se estableció que los precios se mantienen en constante cambio, debido a su participación en los mercados a futuro en las bolsas de valores. La estabilidad de la demanda depende de la colocación que este producto tenga en el mercado internacional.

La venta se realiza al contado, debido a la necesidad de los productores de recuperar a corto plazo la inversión.

- **Eficiencia del mercado**

La saturación de la oferta en el mercado internacional provocó la caída de precios a nivel mundial, esta situación ha motivado que los productores opten por dedicarse a otros cultivos y por consiguiente, no es adecuada la participación de más oferentes.

➤ **Análisis funcional**

Se determina a través del estudio de tres funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

La actividad de compraventa se realiza a través del método de inspección, pero también se utiliza el muestreo, en el cual el agricultor se traslada con las mismas hacia donde se encuentra el comprador para determinar la calidad. Al aceptar las cualidades del producto, se transporta directamente al lugar acordado y la forma de pago generalmente es al contado.

El sistema utilizado para fijar el precio en el momento de la compraventa está definido por el mercado internacional, principalmente es el acopiador quien lo establece a nivel local.

- **Funciones físicas**

La función de acopio para el café es inexistente, debido a que el intermediario mayorista es quien lo traslada directamente de las fincas al agroexportador o agroindustrial.

Existe un bajo grado de almacenamiento, debido a que son productos perecederos, estos son trasladados directamente por los intermediarios a los mercados locales, regionales y de la ciudad Capital.

La ausencia de la actividad de clasificación no influye en el precio, la razón es que el intermediario adquiere la cosecha que el agricultor esté dispuesto a vender y que se encuentre en buenas condiciones, de lo contrario no efectúa la compra.

La función de transporte, la realiza generalmente el acopiador. La producción se traslada de las unidades económicas en pick-ups y camiones hacia los diferentes centros de consumo.

- **Funciones auxiliares**

La información de precios se establece en el mercado internacional, sin embargo, los intermediarios mayoristas son los encargados de fijarlos en el mercado local, al aprovechar la necesidad de los productores de vender la cosecha.

En el municipio de Jalapa, existen entidades de apoyo financiero como el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, algunos comités agrícolas y cooperativas, sin embargo, los productores carecen de financiamiento para la comercialización del cultivo, debido al bajo volumen obtenido, a los precios internacionales y principalmente a la ausencia de garantías que los respalden, por lo que los gastos corren por cuenta de los agricultores; en algunas ocasiones, acuden a prestamistas locales, quienes cobran altas tasas de interés.

La aceptación de riesgos físicos se da con frecuencia, debido a las características de este cultivo. Los riesgos financieros, como en toda actividad agrícola, no se pueden evitar, sin embargo, el intermediario es quien generalmente los asume, por el traslado de la producción hacia el consumidor final, que en este caso dependerá de la calidad y los precios que puedan ofrecer las compañías agroexportadoras o agroindustriales

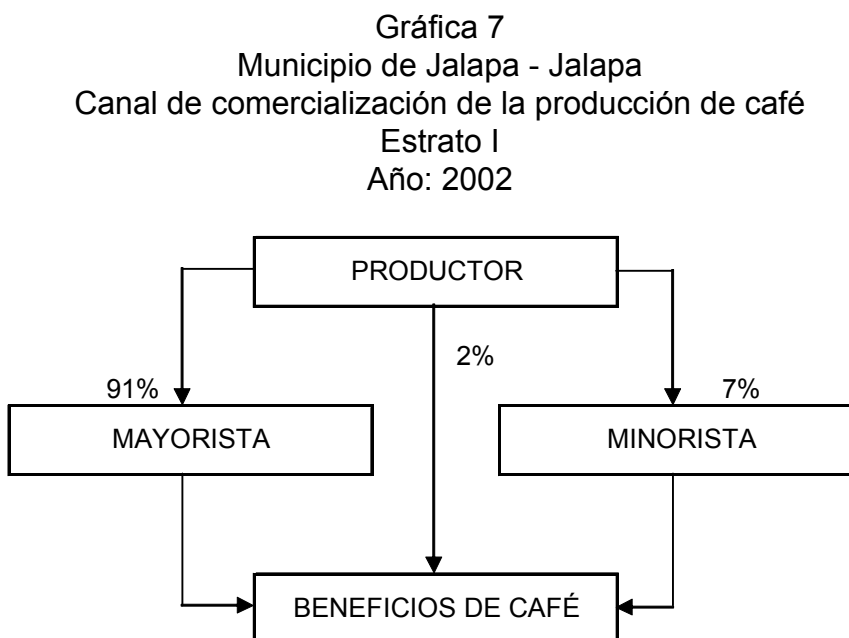
En cuanto a la promoción de mercados, la demanda potencial se encuentra en el mercado extranjero, sin embargo, carecen de organizaciones dedicadas a la investigación de los mismos. Únicamente cuentan con el apoyo de instituciones como ANACAFE, quien tiene como función el dar asesoría técnica para obtener cosechas de excelente calidad y así adquirir o colocar la producción en los mercados internacionales.

- **Operaciones de la comercialización**

A continuación se describe el análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación.

➤ **Canales de comercialización**

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, se elaboró la siguiente gráfica que describe los canales de distribución para el cultivo de café.



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

La comercialización de café se realiza principalmente a través de intermediarios mayoristas (transportistas), quienes se encargan de trasladar el producto de las fincas al consumidor final; y como alternativa adicional, los productores trasladan su producción hacia el casco urbano a los minoristas, pero en este caso disminuye el margen de utilidad, debido al costo de transporte que conlleva. En el presente análisis, el consumidor final está constituido por beneficios de café, empresas agroexportadoras y agroindustriales.

➤ **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de café.

Cuadro 44
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de café
Estrato I, canal productor - mayorista
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.75
Mayorista/ beneficio de café	80.00	5.00	0.98	4.02	5	6.25
Flete			0.71			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.22			
Totales		5.00	0.98	4.02		100.00

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

En el caso del café, el porcentaje de rendimiento del acopiador camionero o de los beneficios de café es de 5% sobre la inversión, muy por debajo al de otros años, debido a la baja de precios en el mercado y a los costos y gastos de comercialización que conlleva. Sin embargo, esta situación se compensa por los grandes volúmenes que transporta.

El cuadro que a continuación se muestra, describe los márgenes de comercialización de café del productor al minorista.

Cuadro 45
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de café
Estrato I, canal productor - minorista
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.75
Minorista	80.00	5.00	2.12	2.88	4	6.25
Flete			1.85			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.22			
Totales		5.00	2.12	2.88		100.00

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

En el cuadro anterior se puede observar que el margen neto de comercialización es de Q. 2.88, es decir, Q. 1.14 inferior al compararlo con el mayorista (cuadro 44). Esta situación se debe principalmente a los altos costos de flete en que incurre el intermediario minorista.

➤ Factores de diferenciación

Las condiciones climatológicas y vías de acceso para la comercialización de la producción de café son similares a las de maíz y frijol, a excepción que la práctica este cultivo se desarrolla exclusivamente para la exportación o transformación, por lo que la variación en los precios, únicamente es afectada por el mercado internacional, las características de calidad son más exigentes que las establecidas a nivel nacional.

2.1.6.5 Organización

Según la investigación de campo efectuada se determinó que en la actualidad en el municipio de Jalapa prevalecen únicamente cooperativas, con una participación del 85% de los caficultores, el 15% restante efectúan individualmente las transacciones de venta, debido a que, según indicaron, las agrupaciones actuales no cumplían con los objetivos para las que fueron creadas, sin embargo, están dispuestos a integrarse, siempre y cuando las cuotas que se deben pagar sean justas y obtengan realmente beneficios por su participación.

El tipo de estructura que utilizan es el lineal, ya que la autoridad y responsabilidad son transmitidas en una sola línea y reciben órdenes del jefe asignado; están conformadas por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales; poseen organigrama vertical, reglamentos, normas, planes de trabajo, programas de capacitación y están constituidas legalmente; los objetivos propuestos no se han logrado cubrir en su totalidad por diversas razones, una de las cuales es la morosidad en los pagos por parte de sus miembros, lo que ha provocado inestabilidad y a veces atrasos en las amortizaciones de los créditos que han adquirido con diversas instituciones.

Estas organizaciones cubren su presupuesto con recursos propios en un 79% y el 21% de los ingresos es a través de organismos internacionales dedicados al apoyo de las comunidades y de entidades bancarias.

Entre los beneficios que los productores asociados han adquirido se mencionan: asesoría técnica, insumos, créditos y comercialización de la producción a los diferentes mercados.

2.1.6.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de café en las microfincas genera empleo a 53 personas, esto representa el 3.95% de la población económicamente activa del municipio de Jalapa.

2.1.7 Producción de papa

A continuación se presenta el análisis de la producción de papa en las microfincas.

2.1.7.1 Costo directo

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de papa, según encuesta y real o imputado.

Cuadro 46
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de papa
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según Encuesta	Real o imputado	Diferencia
Insumos	25,409	25,409	-
Mano de obra	5,640	11,788	6,148
Costos indirectos variables		3,910	3,910
Total	31,049	41,107	10,058
Producción (quintales)	633	633	0
Costo directo por quintal	49.05	64.94	15.89

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que en las microfincas utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.1.7.2 Rentabilidad

A continuación se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de papa y su respectivo análisis.

Cuadro 47
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de papa
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	110,775	110,775	-
(633 * Q 175.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	31,049	41,107	10,058
Insumos	25,409	25,409	-
Mano de obra	5,640	11,788	6,148
Gastos indirectos variables		3,910	3,910
Ganancia marginal	79,727	69,668	(10,058)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	79,544	69,485	(10,058)
(-) ISR 31%	24,658	21,540	(3,118)
Ganancia neta	54,885	47,945	(6,940)
Índice de rentabilidad simple	177%	117%	(60%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de papa es del (60%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, Instituto de recreación de los trabajadores e instituto de recreación de Tecnología y Capacitación, así mismo las prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 1.77 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 1.17 por cada quetzal invertido se debe tomar en cuenta que este producto es rentable.

2.1.7.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento con el que cuenta la producción de papa, en el estrato microfincas en el municipio de Jalapa, es el siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de papa
Financiamiento en microfincas
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Semillas criollas	4	44.44
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	4	44.44
<u>Externo</u>		
Bancos	1	11.12
Totales	9	100.00

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

Se puede apreciar que el financiamiento interno vinculado con la papa, el 44.44%, lo constituyen las semillas criollas. Otro importante, es el aporte de ahorros de cosechas anteriores con el 44.44%. En cuanto al externo, este es conseguido por medio de préstamos, los cuales son otorgados por los bancos,

estos últimos no son muy significativos, debido a que representan el 11.12% y la mayoría de productores utilizan el interno, para cubrir sus gastos.

2.1.7.4 Comercialización

El 24% de la producción de papa se utiliza principalmente para el autoconsumo y el 76% se destina a la venta. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el segundo.

- **Proceso de comercialización**

Para una mejor comprensión de este proceso, se considera una serie de factores que a continuación se presentan.

- **Concentración**

Esta etapa se realiza en condiciones similares a las de cultivos como el maíz y frijol para este tipo de fincas, en el apartado 2.1.4.4.

- **Equilibrio**

La producción no es estacional y el consumo o comercialización de la misma es continuo. No se realiza ningún tipo de almacenamiento, debido a las características del cultivo (delicado y perecedero), por lo que debe distribuirse durante la cosecha.

➤ **Dispersión**

Esta etapa se realiza desde el momento en que los agricultores venden su producción en el propio lugar de cosecha al intermediario acopiador, este la traslada al mayorista para dirigirla al minorista local o regional, hasta llegar al consumidor final. La distribución se realiza en sacos de 100 libras.

• **Análisis de la comercialización**

El siguiente análisis describe las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso, para que el producto llegue al consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

El productor es el encargado de realizar la venta de la producción y está representado por los agricultores de papa de las microfincas quienes establecen contacto con camioneros. Éstos últimos sirven de enlace con los demás intermediarios, reúnen la cosecha en lotes grandes y uniformes, además de proporcionar almacenamiento y transporte. El producto es distribuido en el mercado regional y de la zona cuatro de la ciudad Capital.

El mayorista es el encargado de distribuirlo a los minoristas en el mercado local. El minorista es un agente de comercialización principal en la venta al consumidor final, generalmente es abastecido por el intermediario mayorista. El consumidor final, está constituido por la población en general.

➤ **Análisis estructural**

Para identificar el comportamiento de la oferta y la demanda, a continuación se presenta el siguiente análisis:

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado para la producción de papa es de similares características que la de maíz, por esta razón, se analiza con mayor detalle en el punto 2.1.4.4.

- **Conducta de mercado**

El precio de la papa mantiene una fluctuación estable, debido a que los precios tienden a bajar en época de invierno y a subir cuando no lo es, por lo que se mantiene un equilibrio en el mercado.

La venta se realiza al contado, debido a la necesidad de los productores de recuperar a corto plazo la inversión.

- **Eficiencia del mercado**

Se identificó eficiencia en el mismo, debido que existen varios productores que dedican la cosecha principalmente para la venta, por lo que se cubre la demanda insatisfecha.

➤ **Análisis funcional**

Se determina a través del estudio de tres funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Para realizar esta actividad, se utiliza el método de inspección, este permite al acopiador establecer la calidad de la producción y se basa principalmente en el tamaño y color del tubérculo que se encuentra a disposición en el propio punto de venta.

El precio se establece por medio del regateo de acuerdo a las fluctuaciones del mercado.

- **Funciones físicas**

La función de acopio para la papa la realiza principalmente el acopiador camionero, quien es el encargado de recolectar la producción.

No existe almacenamiento, debido a que es un producto perecedero, este lo traslada directamente el intermediario a los mercados locales, regionales y de la ciudad Capital.

No se realiza clasificación del producto para la distribución, sin embargo, la ausencia de esta actividad no influye en el precio.

La función de transporte, la realiza generalmente el acopiador. La producción se traslada de las unidades económicas en camiones hacia los diferentes centros de consumo.

- **Funciones auxiliares**

La información de precios y mercados es informal. En algunas oportunidades los propietarios de locales en los mercados regionales son quienes lo transmiten.

Los productores carecen de financiamiento para la comercialización del cultivo, debido al bajo volumen que se obtiene y principalmente a la ausencia de garantías que los respalden, por lo que los gastos corren por cuenta de los agricultores e intermediarios; en algunas ocasiones, acuden a prestamistas locales, quienes cobran altas tasas de interés.

Los riesgos físicos se dan con mayor frecuencia, debido a las características de este cultivo. Los riesgos financieros no se pueden evitar, sin embargo, el intermediario es quien generalmente los asume, por el traslado de la producción hacia los diferentes canales, pero la variación en los precios es mínima.

En cuanto a la promoción de mercados, estos estratos de fincas carecen de organizaciones que los respalden, éstas únicamente funcionan como intermediarios acopiadores.

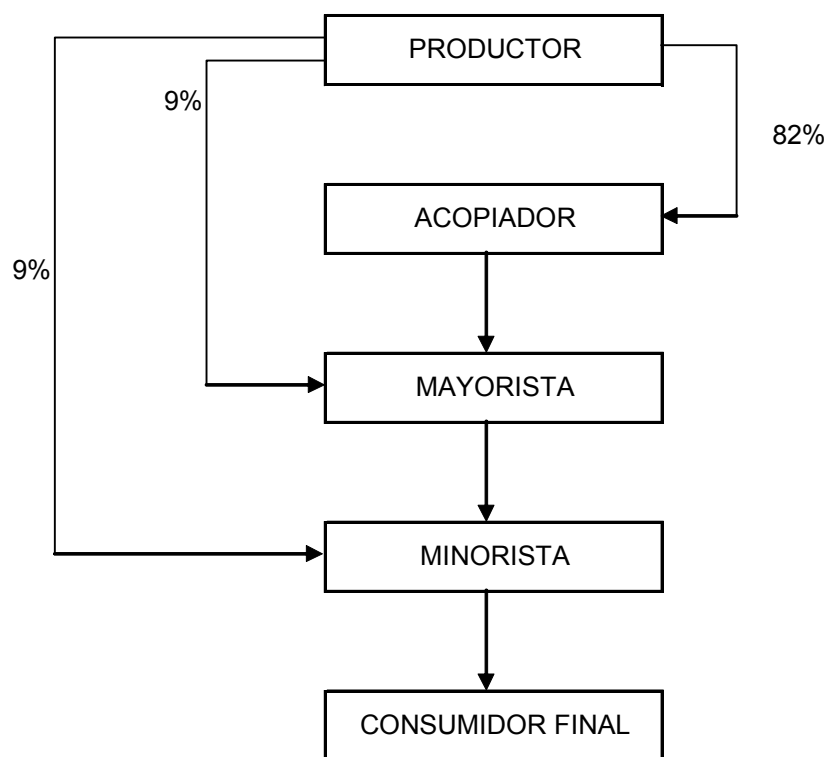
• **Operaciones de la comercialización**

A continuación se describe el análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación.

➤ Canales de comercialización

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, a continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización del cultivo de papa.

Gráfica 8
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canal de comercialización de la producción de papa
Estrato I
Año: 2002



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

De acuerdo a la gráfica anterior, el agricultor vende la mayor parte de la cosecha al acopiador (camionero), éste lo traslada al mayorista, quien se convierte en el principal canal para hacerlo llegar al minorista y finalmente al consumidor final.

Así mismo, pero en menor proporción, el productor también la traslada directamente al mayorista y al minorista.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de papa.

Cuadro 49
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de papa
Estrato I, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	175.00					92.11
Acopiador	180.00	5.00	0.48	4.52	3	2.63
Flete			0.30			
Carga y descarga			0.18			
Mayorista	185.00	5.00	0.38	4.62	3	2.63
Flete			0.22			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.11			
Minorista	190.00	5.00	0.20	4.80	3	2.63
Puesto de mercado			0.20			
Totales		15.00	1.06	13.94		100.00

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

Por un quintal de papa, se genera un margen bruto de comercialización de 7.89%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario gana Q. 0.15. El margen neto generado es de 7.34%, lo que indica que por cada quetzal, se obtiene una utilidad de Q. 0.14.

El cuadro que a continuación se muestra, describe los márgenes de comercialización de papa de nivel II.

Cuadro 50
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de papa
Estrato I, canal nivel II
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	175.00					92.11
Mayorista	185.00	10.00	1.59	8.41	5	5.26
Flete			1.36			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.18			
Minorista	190.00	5.00	0.20	4.80	3	2.63
Puesto de mercado			0.20			
Totales		15.00	1.79	13.21		100.00

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

En el cuadro anterior se observa que el margen neto de comercialización del mayorista es de Q. 8.41, es decir, un aumento de Q. 3.79 al no existir la intermediación del acopiador, además, el precio de venta al minorista se mantiene intacto.

De acuerdo a la investigación realizada, a continuación se presenta el análisis del margen de comercialización para el canal de nivel III.

Cuadro 51
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de papa
Estrato I, canal nivel III
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	175.00					92.11
Minorista	190.00	15.00	2.89	12.11	7	7.89
Flete			2.84			
Almacenamiento			0.05			
Totales		15.00	2.89	12.11		100.00

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

Al no existir la presencia del acopiador y del mayorista, el margen neto de comercialización del minorista experimenta un aumento del 152.29%. Sin embargo, el productor prefiere no utilizar este canal debido al poco volumen que se vende.

➤ Factores de diferenciación

El consumidor final paga un precio relativamente bajo, debido a que este cultivo se produce en la región.

El tiempo para la comercialización no es determinante, debido a que la cosecha se realiza dos veces al año, pero se aprovecha principalmente la época de invierno.

Con respecto a la calidad, se alcanzan niveles relativamente competitivos de acuerdo a los estándares establecidos en el mercado. La presentación del mismo se realiza en su forma natural, sin ningún proceso agregado.

2.1.7.5 Organización

El tipo de organización de estos es informal, por lo que la producción la realizan miembros de la familia, quienes se encargan del cultivo y la comercialización del mismo, el nivel tecnológico utilizado es el I y II.

Las organizaciones formales como cooperativas encontradas son muy escasas, se localizan básicamente en las tierras frías de la Montaña de Xalapán, y no se dedican a comercializar exclusivamente este cultivo, sino que lo unen a otros como la remolacha, el repollo y zanahoria. La forma en que está estructurada es la siguiente: Asamblea general, presidente, vocales, comisión de vigilancia y tesorero.

Estos grupos adquieren el financiamiento con recursos propios, organismos internacionales y entidades bancarias.

2.1.7.6 Generación de empleo

Se determinó que la producción de papa en el Municipio, genera empleo a 20 personas, esto representa el 1.49% de la PEA. Se utilizó como base la muestra de la investigación de campo realizada.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Este apartado contiene el análisis de los cultivos principales, nivel tecnológico, volumen, valor de la producción, costos y financiamiento para este tipo de estrato, el que comprende una extensión de terreno de una a menos de diez manzanas.

2.2.1 Cultivos principales

Los principales cultivos producidos en el municipio de Jalapa, en las fincas subfamiliares son: maíz, café, frijol y papa.

2.2.2 Nivel tecnológico

La tecnología aplicada es de nivel I o tradicional, nivel II o de baja tecnología; hacen uso de mano de obra no calificada, herramientas de trabajo tradicionales y en alguna proporción los químicos, no utilizan sistema de riego y en pocas ocasiones reciben asistencia técnica por parte de proveedores.

2.2.3 Volumen, valor y superficie

El cuadro siguiente presenta los resultados obtenidos por la investigación realizada en lo referente a superficie cultivada, volumen y valor de la producción.

Cuadro 52
Municipio de Jalapa – Jalapa
Superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la producción agrícola
Estrato II - nivel tecnológico I
Año: 2002

Cultivo	Unidad de medida	Superficie cultivada (Mzs.)	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Maíz	Quintal	273	28	7,644	68	519,792
Café	Quintal	131	61	7,991	75	599,325
Frijol	Quintal	95	16	1,520	250	380,000
Papa	Quintal	13	174	2,262	175	395,850

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, en este tipo de estrato predomina el cultivo de maíz por la superficie cultivada, sin embargo el rendimiento por manzana en quintales es muy bajo, esto se debe a la poca aplicación de insumos. La razón de este comportamiento radica en que la población del Municipio, produce maíz para autoconsumo; a diferencia de los cultivos de café, frijol y papa que son los que presentan mayor valor, debido a que son productos para la venta.

2.2.4 Producción de maíz

A continuación se presenta el análisis de la producción de maíz en las fincas subfamiliares.

2.2.4.1 Costo directo

El cuadro que a continuación se presenta, detalla los costos de producción comparativos del maíz.

Cuadro 53
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	143,325	191,646	48,321
Mano de obra	136,500	285,296	148,796
Costos indirectos variables		94,635	94,635
Total	279,825	571,577	291,752
Producción (quintales)	7,644	7,644	-
Costo directo por quintal	36.61	74.77	38.17

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en los insumos, por la razón de no utilizar las cantidades necesarias para la producción, además en la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que en las fincas subfamiliares utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.2.4.2 Rentabilidad

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados comparativo del maíz, para la determinación de la rentabilidad.

Cuadro 54
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	519,792	519,792	-
(7,644 quintales * Q 68.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	279,825	571,577	291,752
Insumos	143,325	191,646	48,321
Mano de obra	136,500	285,296	148,796
Gastos indirectos variables		94,733	94,733
Ganancia marginal	239,967	(51,785)	(291,752)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	239,784	(51,968)	(291,752)
(-) ISR 31%	74,333		(74,333)
Ganancia o (pérdida) neta	165,451	(51,968)	(217,419)
Índice de rentabilidad simple	59%		(59%)

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

La variación de la rentabilidad es del (59%), el resultado en este tipo de estrato y nivel tecnológico indica que el cultivo de maíz no es rentable, esto se debe a que el rendimiento en quintales por manzana es bajo, además se utilizó la cantidad de insumos necesaria para la producción. Otro factor importante es la cuantificación de la mano de obra, la bonificación, séptimo día, las cuotas patronales y las prestaciones laborales; debido a estos elementos incluidos en lo real o imputado, el cultivo no resulta rentable. Sin embargo según el productor, obtiene Q 0.59 por cada quetzal que invierte en la producción.

De acuerdo a los cálculos efectuados, al productor le representa una ganancia de Q 0.86 por cada quetzal que invierte en la producción total por no tomar en cuenta los aspectos mencionados anteriormente.

2.2.4.3 Fuentes de financiamiento

Entre las fuentes de financiamiento se encuentran las siguientes:

- **Internos**

En el financiamiento interno se incluyen: aportaciones familiares, semillas criollas, mano de obra familiar y aporte de ahorros de cosechas anteriores.

- **Externos**

El financiamiento externo es el que se obtiene a través del sistema bancario y financieras reguladas o no por la Superintendencia de Bancos; además de créditos obtenidos a corto plazo con cooperativas y prestamistas.

- **Fuentes de financiamiento de maíz**

El financiamiento con el que cuenta el maíz, en las fincas subfamiliares, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 55
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de maíz
Financiamiento en fincas subfamiliares
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Aportaciones familiares	11	6.29
Semillas criollas	47	26.86
Mano de obra familiar	42	24.00
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	59	33.71
<u>Externo</u>		
Bancos	9	5.14
Cooperativas	5	2.86
Financieras	1	0.57
Prestamistas	1	0.57
Totales	175	100.00

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

La información anterior demuestra que el financiamiento interno relacionado con el maíz, lo constituye el 33.71%, el cual es obtenido por medio de el aporte de ahorros de cosechas anteriores. Otros de importancia, son las semillas criollas con un 26.86% y la mano de obra familiar con el 24%. Existen en el Municipio instituciones que otorgan préstamos, como los bancos y cooperativas, que representan el 5.14% y 2.86% respectivamente. Los agricultores tienen acceso a financiamiento por parte de las cooperativas, las cuales cobran un 20% de interés, a un plazo no mayor de un año. Estos son pagados cuando el agricultor vende parte de su cosecha, debido a que la otra parte la destina para su autoconsumo.

2.2.4.4 Comercialización

El análisis de la comercialización de la producción agrícola para el cultivo de maíz en las fincas subfamiliares, se desarrolla de igual forma que en el punto 2.1.4.4, debido a la similitud con las microfincas.

2.2.4.5 Organización

No existen organizaciones que se dediquen a este producto, las razones fueron expuestas en la sección 2.1.4.5.

2.2.4.6 Generación de empleo

La producción de maíz en las fincas subfamiliares genera empleo a 249 personas y con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se establece que representa el 18.54% de la población económicamente activa del municipio de Jalapa.

2.2.5 Producción de café

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

2.2.5.1 Costo directo

A continuación se presentan los costos en que se incurre para este tipo de cultivo.

Cuadro 56
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	102,450	102,450	-
Mano de obra	149,340	312,132	162,792
Costos indirectos variables		108,021	108,021
Total	251,790	522,603	270,813
Producción (quintales)	7,991	7,991	-
Costo directo por quintal	31.51	65.40	33.89

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

La diferencia más significativa de costos en la producción de café, está representada por la mano de obra, esto se debe a que no incluyen los costos como: la bonificación, séptimo día; sin embargo en los costos reales se tomaron en cuenta.

2.2.5.2 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del café y su respectivo análisis de rentabilidad.

Cuadro 57
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (7,991 quintales * Q 75.00 c/quintal)	599,325	599,325	-
(-) Costo directo de producción	251,790	522,603	270,813
Insumos	102,450	102,450	
Mano de obra	149,340	312,132	162,792
Gastos indirectos variables		108,021	108,021
Ganancia marginal	347,535	76,722	(270,813)
(-)Gastos fijos	366	366	-
Ganancia antes de impuesto	347,169	76,356	(270,813)
(-) ISR 31%	107,622	23,670	(83,952)
Ganancia neta	239,547	52,686	(186,861)
Índice de rentabilidad simple	95%	10%	(85%)

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

Según encuesta, se observa que en el cultivo de café la rentabilidad es del 95%, esto quiere decir que por cada quetzal que el agricultor invierte en la producción total en un nivel tradicional, obtiene Q. 0.95, sin embargo esto no sucede en el dato real o imputados, donde se observa que el productor por cada quetzal que invierte obtiene Q. 0.10 lo cual representa un valor muy bajo; esto se debe al pago de la mano de obra, cuotas patronales, y prestaciones laborales, pago de Impuesto Sobre la Renta, que se incluyen de acuerdo a leyes vigentes.

2.2.5.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento que tiene el café en las fincas subfamiliares, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 58
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cultivo de café
Financiamiento en fincas subfamiliares
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Aportaciones familiares	6	8.57
Semillas criollas	19	27.14
Mano de obra familiar	17	24.29
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	22	31.43
<u>Externo</u>		
Bancos	4	5.71
Cooperativas	2	2.86
Totales	70	100.00

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

Como se observa en el cuadro anterior el financiamiento interno, relacionado con el café, ésta constituido por el 31.43%, el cual es obtenido por el aporte de ahorros de cosechas anteriores, el 27.14% representado por las semillas criollas y el 24.29% por la mano de obra familiar. En cuanto al externo, existen en el Municipio instituciones que otorgan préstamos, como los bancos y cooperativas, que representan el 5.71% y 2.86% respectivamente.

2.2.5.4 Comercialización

El análisis de la comercialización de la producción agrícola para el cultivo de café en las fincas subfamiliares, se desarrolla de igual forma que en el punto 2.1.6.4, debido a la similitud con las microfincas.

2.2.5.5 Organización

Las cooperativas que están integradas en este estrato, fueron descritas detalladamente en el inciso 2.1.6.5.

2.2.5.6 Generación de empleo

Con base a la investigación de campo realizada, se establece la producción de café en las fincas subfamiliares del Municipio genera empleo para el 7.37% de la población económicamente activa del Municipio, esto representa 99 personas de acuerdo a la muestra.

2.2.6 Producción de frijol

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

2.2.6.1 Costo directo

El siguiente cuadro contiene los costos de producción, según encuesta e imputados o reales.

Cuadro 59
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según Encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	69,350	85,263	15,913
Mano de obra	81,700	170,760	89,060
Costos indirectos variables		56,644	56,644
Total	151,050	312,666	161,616
Producción (quintales)	1,520	1,520	0
Costo directo por quintal	99.38	205.70	106.33

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en los insumos debido a que el productor no emplea los insumos necesarios, además la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que en las utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.2.6.2 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del frijol y su respectivo análisis de rentabilidad.

Cuadro 60
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	380,000	380,000	-
(1520 * Q 250.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	151,050	312,666	161,616
Insumos	69,350	85,263	15,913
Mano de obra	81,700	170,760	89,060
Gastos indirectos variables		56,644	56,644
Ganancia marginal	228,950	67,334	(161,616)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	228,767	67,151	(161,616)
(-) ISR 31%	70,918	20,817	(50,101)
Ganancia neta	157,849	46,334	(111,515)
Índice de rentabilidad simple	105%	15%	(90%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de frijol es del (90%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, Instituto de recreación de los trabajadores e instituto de recreación de Tecnología y Capacitación, así mismo las prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 1.05 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.15 por cada quetzal invertido se debe tomar en cuenta.

2.2.6.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento que tiene el frijol, en las fincas subfamiliares, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 61
Municipio de Jalapa – Jalapa
Cultivo de frijol
Financiamiento en fincas subfamiliares
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Aportaciones familiares	8	6.30
Semillas criollas	33	25.98
Mano de obra familiar	31	24.41
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	42	33.07
<u>Externo</u>		
Bancos	7	5.51
Cooperativas	4	3.15
Financieras	1	0.79
Prestamistas	1	0.79
Totales	127	100.00

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

En el cuadro anterior se aprecia que para el frijol, el financiamiento interno, es obtenido por medio del aporte de ahorros de cosechas anteriores con el 33.07%. Otro significativo, es el de las semillas criollas con un 25.98%, así como la mano de obrar familiar con el 24.41%. Existen en el Municipio instituciones que otorgan préstamos, entre las más importantes se encuentran los bancos con 5.51% y las cooperativas con un 3.15%.

2.2.6.4 Comercialización

El análisis de la comercialización de la producción agrícola para el cultivo de frijol en las fincas subfamiliares, se desarrolla de igual forma que en el punto 2.1.5.4, debido a la similitud con las microfincas.

2.2.6.5 Organización

No existen organizaciones que se dediquen a este producto, las razones fueron expuestas en la sección: 2.1.5.5.

2.2.6.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de frijol en las fincas subfamiliares genera empleo a 179 personas, esto representa el 13.33% de la población económicamente activa del Municipio.

2.2.7 Producción de papa

A continuación se presenta el análisis de la producción de papa en las fincas subfamiliares.

2.2.7.1 Costo directo

El siguiente cuadro contiene los costos de producción, según encuesta e imputados o reales.

Cuadro 62
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de papa
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	98,488	100,438	1,950
Mano de obra	24,440	51,082	26,642
Costos indirectos variables		16,945	16,945
Total	122,928	168,464	45,536
Producción (quintales)	2,262	2,262	-
Costo directo por quintal	54.34	74.48	20.13

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en los insumos debido a que el productor no emplea los insumos necesarios, además la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales

2.2.7.2 Rentabilidad

A continuación se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de papa y su respectivo análisis.

Cuadro 63
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de papa
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (2262 * Q 175 c/quintal)	395,850	395,850	-
(-) Costo directo de producción	122,928	168,464	45,536
Insumos	98,488	100,438	1,950
Mano de obra	24,440	51,082	26,642
Gastos indirectos variables		16,945	16,945
Ganancia marginal	272,922	227,386	(45,536)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	272,739	227,203	(45,536)
(-) ISR 31%	84,549	70,433	(14,116)
Ganancia neta	188,190	156,770	(31,420)
Índice de rentabilidad simple	153%	93%	(60%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de papa es del (60%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, Instituto de recreación de los trabajadores e instituto de recreación de Tecnología y Capacitación, así mismo las prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 1.53 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.93 por cada quetzal invertido.

2.2.7.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento que tiene la papa, en las fincas subfamiliares, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 64
Municipio de Jalapa – Jalapa
Cultivo de papa
Financiamiento en fincas subfamiliares
Año: 2002

Descripción	No. unidades económicas	%
<u>Interno</u>		
Semillas criollas	6	31.58
Mano de obra familiar	6	31.58
Aporte de ahorros de cosechas anteriores	5	26.32
<u>Externo</u>		
Bancos	1	5.26
Cooperativas	1	5.26
Totales	19	100.00

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

Se puede apreciar que el financiamiento interno concerniente a la papa, lo constituyen en su mayoría las semillas criollas y la mano de obra familiar, con un 31.58% cada uno y el aporte de ahorro de cosechas anteriores con el 26.32%. Se encuentran en el Municipio instituciones que proporcionan préstamos, entre ellas bancos y cooperativas, los que representan el 10.52% del total del financiamiento, los cuales no son muy significativos, debido a que la mayoría de productores utilizan el interno, para cubrir sus gastos.

2.2.7.4 Comercialización

El análisis de la comercialización de la producción agrícola para el cultivo de papa en las fincas subfamiliares, se desarrolla de igual forma que en el punto 2.1.7.4, debido a la similitud con las microfincas.

2.2.7.5 Organización

La forma en que están organizados es similar a la descrita en el inciso 2.1.7.5.

2.2.7.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada en el municipio de Jalapa, se determinó que la producción de papa en las fincas subfamiliares genera empleo a 28 personas, esto representa el 2.08% de la PEA.

2.3 FINCAS FAMILIARES

El análisis en este tipo de fincas se enfoca a la organización, comercialización, nivel tecnológico, cultivos principales, costos y rentabilidad.

2.3.1 Cultivos principales

El resultado de la investigación realizada en el municipio de Jalapa, determinó que los principales productos agrícolas en este tipo de estrato son: maíz, tomate, frijol y café.

2.3.2 Nivel tecnológico

La tecnología aplicada es de nivel II o baja tecnología, esto se debe al uso de semilla mejorada en algunos casos y criolla en otros; el cultivo es de época lluviosa porque en algunas unidades económicas utilizan sistema de riego, lo que hace una mezcla del nivel II y tecnología intermedia, además aplican agroquímicos para obtener una mayor producción.

2.3.3 Volumen, valor y superficie

A continuación se presenta un cuadro y el respectivo análisis de los principales productos agrícolas cultivados en estas unidades económicas. El precio de venta es el mismo en todos los estratos.

Cuadro 65
Municipio de Jalapa - Jalapa
Superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola
Estrato III - nivel tecnológico I
Año: 2002

Cultivo	Unidad de medida	Superficie cultivada (Mzs.)	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Maíz	Quintal	42	23	966	68	65,688
Tomate	Caja	11	600	6,600	75	495,000
Frijol	Quintal	16	9	144	250	36,000
Café	Quintal	13	123	1,599	75	119,925

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

En las fincas familiares predomina el cultivo de maíz, debido a la necesidad de autoconsumo y porque el rendimiento en quintales por manzana es bajo, sin embargo, es el tomate el que mayor valor produce, esto se debe a la cantidad obtenida por manzana.

La producción de frijol representa el segundo lugar en superficie cultivada y un bajo rendimiento por manzana cultivada.

2.3.4 Producción de maíz

A continuación se presenta el análisis de la producción de maíz en las fincas familiares.

2.3.4.1 Costo directo

En las fincas familiares se observó que los agricultores carecen de controles para el registro de sus costos incurridos en el proceso productivo. La mayor variación son los de mano de obra, que cumple con las características de las demás unidades económicas al no pagar prestaciones laborales y cuotas patronales.

Cuadro 66
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	20,370	33,495	13,125
Mano de obra	21,000	43,892	22,892
Costos indirectos variables		14,559	14,559
Total	41,370	91,946	50,576
Producción (quintales)	966	966	-
Costo directo por quintal	42.83	95.18	52.25

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

El cuadro anterior muestra la comparación de los datos obtenidos, se observa que según encuesta, el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables son menores a los costos reales o imputados, en especial en la mano de obra porque no cuantifican el bono incentivo y el séptimo día. Como consecuencia se obtiene una variación considerable en el costo por quintal de maíz. El cambio en los insumos se debe a que no cuentan con los recursos financieros para comprar la cantidad necesaria de fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

2.3.4.2 Rentabilidad

A continuación se presenta un estado de resultados comparativo para el análisis de la rentabilidad:

Cuadro 67
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	65,688	65,688	-
(966 quintales * Q 68.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	41,370	91,946	50,576
Insumos	20,370	33,495	13,125
Mano de obra	21,000	43,892	22,892
Gastos indirectos variables		14,559	14,559
Ganancia marginal	24,318	(26,258)	(50,576)
(-)Gastos fijos	366	366	-
Ganancia antes de impuesto	23,952	(26,624)	(50,576)
(-) ISR 31%	7,425		(7,425)
Ganancia o (pérdida) neta	16,527	(26,624)	(43,151)
Índice de rentabilidad simple	40%		(40%)

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

El índice de rentabilidad en la producción de maíz indica que al productor no le resulta rentable, debido a que por cada quetzal que invierte no obtiene ningún centavo, sin embargo la encuesta refleja una cifra contraria y recupera Q 0.40 por quetzal invertido. Los datos imputados resaltan la aplicación de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

2.3.4.3 Fuentes de financiamiento

A continuación se especifica el tipo de financiamiento que existe en las fincas familiares.

- **Internos**

En el financiamiento interno se incluye: semillas criollas, mano de obra familiar y aporte de ahorros de cosechas anteriores.

- **Externos**

En el estrato finca familiar no existe el financiamiento externo, debido a que los ingresos que perciben, cubren los gastos que realizan durante la temporada de siembra, y cuando se da la cosecha, la venden y se vuelve a repetir el ciclo descrito anteriormente.

- **Fuentes de financiamiento de maíz**

El financiamiento para el maíz, utilizado en las fincas familiares, es obtenido por medio de las semillas criollas y la mano de obra familiar, con tres unidades económicas cada uno, que representan el 75% del total del financiamiento, lo sigue el aporte de ahorros de cosechas anteriores con dos unidades económicas y constituye el 25%.

2.3.4.4 Comercialización

Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en la producción que se destina para la venta y ésta representa el 37%.

- **Proceso de comercialización**

Para una mejor comprensión de este proceso, se considera una serie de factores que a continuación se presentan.

➤ **Concentración**

No existe una concentración organizada, son los intermediarios mayoristas los que envían camiones a recoger la producción. En ocasiones, el productor acude directamente al mercado de Jalapa, ya sea a las bodegas o a los puestos de mercado a vender su producto.

➤ **Equilibrio**

Posee una producción estacional, pero el consumo o comercialización del mismo es continuo.

Existe una sobresaturación del mercado durante los meses de agosto y septiembre, esto origina una caída en los precios. Las unidades productivas cuentan con graneros provistos con silos para almacenar la cosecha y venderla posteriormente a medida que los consumidores lo necesitan.

➤ **Dispersión**

El principal punto de distribución se encuentra en la cabecera departamental, Jalapa, pero también se coloca en los mercados de las distintas aldeas del Municipio, además de la Ciudad Capital. La distribución se realiza en sacos de 100 libras.

• **Análisis de la comercialización**

El siguiente análisis describe las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso, para que el producto llegue al consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

El productor es el primer participante, inicia el proceso de comercialización principalmente en los meses de cosecha, que son agosto y septiembre. Está conformado por los agricultores de maíz, por lo que constituye el principal canal en el proceso de comercialización.

Se determinó que éstos tienen contactos establecidos con mayoristas, constituidos por bodegueros que se encuentran en el casco urbano, quienes contratan camiones que reúnen el volumen obtenido en lotes grandes y uniformes, facilitan el almacenamiento y generalmente la preparación para la siguiente etapa. El producto es distribuido en el mercado local, regional y de la zona cuatro de la ciudad Capital.

En algunos casos, debido a la capacidad instalada, los grandes agricultores trasladan los cultivos por sus propios medios hacia los centros de acopio, evitan con ello la intervención del mayorista y por consiguiente, reducir sus costos.

El minorista es un agente de comercialización principal en la venta al consumidor final, generalmente es abastecido por el intermediario mayorista. Y por último, se encuentra el consumidor final, constituido por la población en general.

➤ **Análisis estructural**

El comportamiento de la oferta y la demanda conserva las mismas características que en las microfincas en el punto 2.1.4.4. La única excepción se presenta en la eficiencia de mercado y su análisis es el siguiente:

- **Eficiencia de mercado**

Al relacionar la oferta y la demanda, se mide la eficiencia del mercado, donde se encontró que el precio pagado al productor es bajo con relación a sus costos, en tanto que para el mayorista es alto. Lo anterior se explica por el monopolio de los bodegueros mayoristas al momento de fijar los precios, debido a que son ellos los que imponen las condiciones de compra y venta de los granos básicos.

➤ **Análisis funcional**

Se determina a través del estudio de tres funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

La actividad de compraventa se realiza a través del método de inspección, el cual le permite al acopiador establecer la calidad de la producción, basado en el tamaño y color del mismo.

El precio se establece por medio del regateo que siempre termina favoreciendo al mayorista en detrimento del productor.

- **Funciones físicas**

Para el almacenamiento, en ocasiones hacen uso de silos y graneros para asegurar la distribución en el transcurso del año y utilizan algunos preservantes químicos para la adecuada conservación. Las funciones de acopio y clasificación conservan las mismas características de las microfincas, en el apartado 2.1.4.4.

No se realiza clasificación del producto, que consiste en estandarizarlo de manera que se vea atractivo a la vista del comprador. La ausencia de esta actividad no influye en el precio, la razón es que el intermediario adquiere la cosecha que el agricultor esté dispuesto a vender y que se encuentre en buenas condiciones, de lo contrario no efectúa la compra.

La función de transporte, la realiza generalmente el intermediario. La producción se traslada de las unidades económicas en pick-ups y camiones hacia los diferentes centros de consumo. Sin embargo, en ocasiones son los agricultores los encargados de efectuar la misma y por consecuencia reducen sus costos.

- **Funciones auxiliares**

La información de precios y mercados es informal. En algunas oportunidades los propietarios de las tiendas de agroinsumos son quienes lo transmiten, pero generalmente es el mayorista quien impone los precios.

Los grandes productores, tiene la ventaja de adquirir financiamiento para la comercialización, debido a que se encuentran legalmente constituidos y cuentan con documentación correspondiente sobre sus propiedades, las cuales son consideradas como garantías; sin embargo, prefieren no hacer uso de este recurso, debido a los gastos y riesgos que conlleva el almacenaje y transporte de las cosechas.

En cuanto a la promoción de mercados, carecen de organizaciones que los respalden, éstas únicamente funcionan como intermediarios acopiadores. Cuando el volumen obtenido es considerable, lo trasladan a centros de acopio más grandes como la Terminal de la Ciudad Capital.

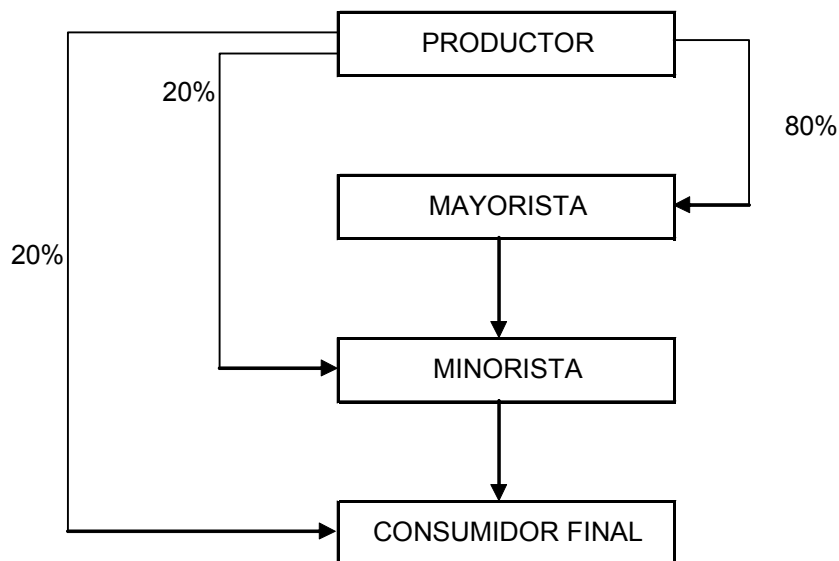
- **Operaciones de la comercialización**

Dentro de las operaciones de comercialización se encuentran las siguientes:

- **Canales de comercialización**

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, a continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización que muestra la distribución del cultivo de maíz.

Gráfica 9
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canal de comercialización de la producción de maíz
Estrato III
Año: 2002



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

De acuerdo a la gráfica anterior, el agricultor vende la mayor parte de la cosecha al mayorista, éste lo traslada al minorista, quien se convierte en el principal canal

para hacerlo llegar al consumidor final. Así mismo, pero en menor proporción, el productor también la traslada directamente al minorista y al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de maíz.

Cuadro 68
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de maíz
Estrato III, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	68.00					90.66
Mayorista	71.50	3.50	0.87	2.63	4	4.67
Flete			0.65			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.17			
Minorista	75.00	3.50	0.50	3.00	4	4.67
Puesto de mercado			0.50			
Totales		7.00	1.37	5.63		100.00

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

Por un quintal de maíz, se genera un margen bruto de comercialización de 9.34%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario gana Q. 0.07. El margen neto generado es de 7.51%, lo que indica que por cada quetzal, se obtiene una utilidad de Q. 0.0563.

Los márgenes de comercialización de los otros canales conservan las mismas características y valores analizados en las microfincas, en el punto 2.1.4.4 (cuadro 35).

➤ **Factores de diferenciación**

La producción de maíz en la región, permite al consumidor pagar un precio relativamente bajo en comparación con la calidad de los mismos.

El tiempo para la comercialización es determinante, debido a que la cosecha se realiza una vez al año, se aprovecha únicamente la época lluviosa para hacerlo, sin embargo, algunos productores cuentan con técnicas de riego adecuadas para su desarrollo.

Por último, la presentación del mismo se realiza en su forma natural, sin aplicar ningún proceso agregado, además de tener una saturación en época de cosecha que no permite la nivelación de los precios.

2.3.4.5 Organización

No existen organizaciones que se dediquen a este producto, las razones fueron expuestas en la sección: 2.1.4.5.

2.3.4.6 Generación de empleo

Se determinó que la producción de maíz en las fincas familiares del Municipio, genera empleo a 105 personas, esto representa el 7.82% de la PEA. Se utilizó como base la muestra de la investigación de campo realizada.

2.3.5 Producción de tomate

A continuación se presenta el análisis de la producción de tomate en las fincas familiares.

2.3.5.1 Costo directo

Para analizar el costo de producción de tomate es necesario evaluar los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, mismos que se presentan en el siguiente cuadro comparativo.

Cuadro 69
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de tomate
Según encuesta y real o imputado
Estrato III – nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	76,230	76,230	-
Mano de obra	30,800	64,375	33,575
Costos indirectos variables		22,278	22,278
Total	107,030	162,883	55,853
Producción en cajas	6,600	6,600	-
Costo directo por caja	16.22	24.68	8.46

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

Como se observa en el cuadro anterior en el rubro insumos, no existe variación debido a que la aplicación de los mismos se lleva a cabo de una forma técnica, pero en la mano de obra si existe diferencia, ya que los productores omiten el pago de bonificación incentivo y séptimo día. Los gastos indirectos variables

presentan discrepancia, como consecuencia de no efectuar el pago de cuotas patronales, laborales y prestaciones de ley; esto afecta los costos de producción.

2.3.5.2 Rentabilidad

Para el cálculo del índice de rentabilidad se consideró el estado de resultados comparativo.

Cuadro 70
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de tomate
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (6,600 cajas * Q 75.00 c/caja)	495,000	495,000	-
(-) Costo directo de producción	107,030	162,883	55,853
Insumos	76,230	76,230	-
Mano de obra	30,800	64,375	33,575
Gastos indirectos variables		22,278	22,278
Ganancia marginal	387,970	332,117	(55,853)
(-)Gastos fijos	1,080	1,080	-
Ganancia antes de impuesto	386,890	331,037	(55,853)
(-) ISR 31%	119,936	102,621	(17,314)
Ganancia neta	266,954	228,416	(38,539)
Índice de rentabilidad simple	247%	139%	(108%)

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

El cultivo de tomate es rentable, debido al precio y a la alta demanda en el mercado, se observa que en los datos reales o imputados por cada quetzal invertido en la producción se obtiene Q 1.39 y según encuesta Q 2.47, como consecuencia de no incluir los costos indirectos variables.

2.3.5.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento que es destinado para el tomate, es el interno, el cual esta comprendido por la mano de obra familiar y el aporte de ahorros de cosechas anteriores, ambos con una unidad económica y figuran con un 50% cada uno.

2.3.5.4 Comercialización

El 18% de la producción de tomate se utiliza principalmente para el autoconsumo y el 82% se destina a la venta. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el segundo.

- **Proceso de comercialización**

Para una mejor comprensión de este proceso, se considera una serie de factores que a continuación se presentan.

- **Concentración**

Esta etapa la realiza el intermediario (acopiador - transportista), el cual adquiere de los agricultores la producción que estos están dispuestos a vender.

Las unidades económicas que se dedican a este cultivo no poseen lugares específicos y adecuados para concentrar la producción, debido a que el intermediario se traslada hacia las fincas a recolectarla.

➤ **Equilibrio**

La producción no es estacional y el consumo o comercialización de la misma es continuo, sin embargo, para la siembra es preferible que no sea en época de lluvias, aunque existen algunas variedades resistentes a estas.

No se realiza almacenamiento por demasiado tiempo, debido a las características del cultivo (delicado y perecedero), por lo que debe distribuirse durante la cosecha.

➤ **Dispersión**

Esta etapa se realiza desde el momento en que los agricultores venden su producción en el propio lugar de cosecha al intermediario acopiador, este la traslada al mayorista para dirigirla al minorista local o regional, hasta llegar al consumidor final. La distribución se realiza en cajas de 50 libras.

• **Análisis de la comercialización**

El siguiente análisis describe las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso.

➤ **Análisis institucional**

En el proceso de comercialización se identifican los siguientes: el productor, conformado por los agricultores de tomate. El acopiador mayorista, que es el encargado de recolectar la cosecha en lotes grandes y la traslada a los minoristas ubicados en el municipio en el mercado regional y de la zona cuatro de la ciudad Capital. En algunos casos, debido a la capacidad de los

propietarios de las fincas, éstos trasladan los cultivos por sus propios medios hacia los centros de distribución. Por último, el consumidor final, que está constituido por la población en general.

➤ **Análisis estructural**

Para identificar el comportamiento de la oferta y la demanda, a continuación se presenta el siguiente análisis:

- **Estructura de mercado**

Los oferentes están constituidos por los agricultores del área rural, quienes se ven obligados a vender su cosecha al acopiador camionero, al precio establecido por estos últimos. Los intermediarios mayoristas y minoristas se encuentran ubicados principalmente en el casco urbano, centros poblados regionales y en la zona cuatro de la ciudad Capital, en tanto que la demanda la conforma el grueso de la población. No existe una oferta organizada, porque el proceso de comercialización se realiza de forma individual.

- **Conducta de mercado**

El precio del tomate mantiene una fluctuación inestable, debido a la escasez en época de siembra, éste tiende a bajar en tiempo de cosecha por la saturación en el mercado, pero esta situación no se refleja significativamente. Además, la necesidad del productor de recuperar la inversión a corto plazo, conlleva a que la venta se realice al contado.

- **Eficiencia del mercado**

Al relacionar la oferta y la demanda, se mide la eficiencia del mercado, donde se detectó que el precio pagado al productor es alto con relación a sus costos, sin embargo, esta situación no hace presión para que éste baje debido a que existe demanda insatisfecha.

➤ **Análisis funcional**

Se determina a través del estudio de tres funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

La actividad de compraventa se realiza a través del método de inspección, el cual le permite al acopiador establecer la calidad de la producción, basado en el tamaño y color del mismo.

El precio se establece por medio del regateo de acuerdo a las fluctuaciones del mercado.

- **Funciones físicas**

La función de acopio para el tomate la realiza principalmente el acopiador camionero, quien es el encargado de recolectar la producción.

No existe almacenamiento, debido a que es un producto perecedero, este es trasladado directamente por el intermediario a los mercados locales, regionales y de la ciudad Capital.

Existe clasificación del producto por parte del agricultor, pero esta actividad no influye en el precio, la razón es que el intermediario adquiere la cosecha que el agricultor esté dispuesto a vender y que se encuentre en buenas condiciones, de lo contrario no efectúa la compra.

La función de transporte, la realiza generalmente el acopiador, aunque en ciertas ocasiones es el productor el encargado de realizarla. La producción se traslada de las unidades económicas en camiones hacia los diferentes centros de consumo.

- **Funciones auxiliares**

La información de precios y mercados es informal. En algunas oportunidades los propietarios de locales en los mercados regionales son quienes lo transmiten.

Los medianos y grandes productores, tienen la posibilidad de adquirir financiamiento para la comercialización, debido a que cuentan con documentación correspondiente sobre sus propiedades, las cuales son consideradas como garantías; sin embargo, prefieren no hacer uso de este recurso, debido a los gastos y riesgos que conlleva este tipo de cultivos.

La asunción o aceptación de riesgos, pueden ser físicos y financieros. Los primeros son consecuencia del mal manejo de los cultivos y el deterioro por plagas o falta de almacenamiento inadecuado. Los otros, por las fluctuaciones del precio en el mercado, no representan un alto riesgo, a excepción del encarecimiento de los insumos y gastos de comercialización como los combustibles y las cajas de madera.

En cuanto a la promoción de mercados, estos estratos de fincas carecen de organizaciones que los respalden, éstas únicamente funcionan como intermediarios acopiadores.

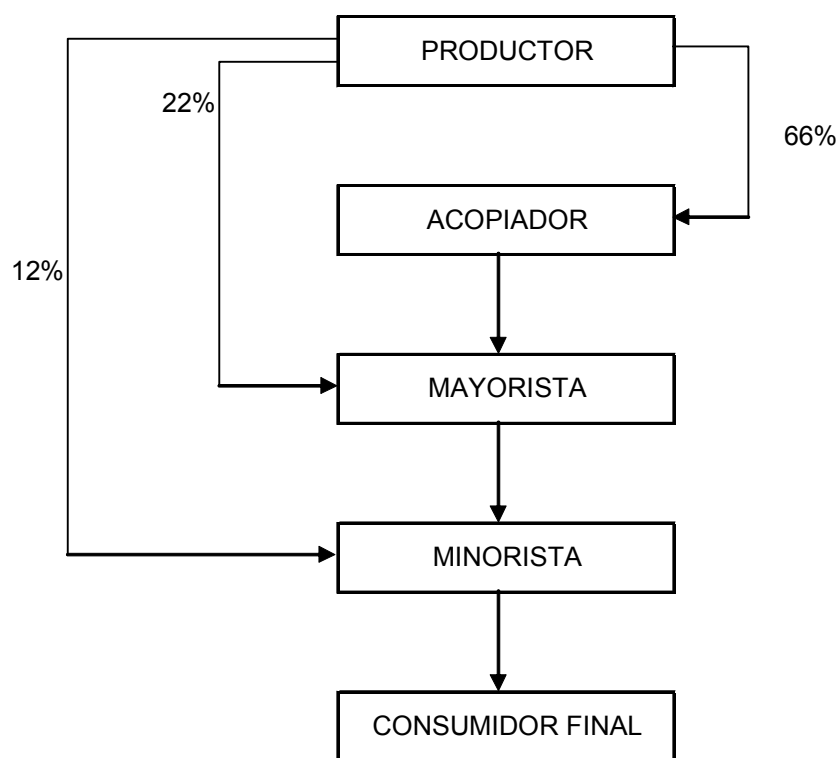
- **Operaciones de la comercialización**

A continuación se describe el análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, a continuación se presenta la gráfica de los canales que muestra la distribución de la producción de tomate.

Gráfica 10
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canal de comercialización de la producción de tomate
Estrato III
Año: 2002



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

Como se puede observar, el productor utiliza principalmente tres canales de comercialización para hacer llegar la producción al consumidor final: el acopiador camionero que se encarga de recolectarla en las fincas; el mayorista y minorista, conformados por centros de consumo situados en los diferentes mercados del casco urbano y del área rural. En ocasiones, el agricultor también traslada la cosecha directamente a cada uno de los intermediarios.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de tomate.

Cuadro 71
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por caja de tomate
Estrato III, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.74
Acopiador	77.00	2.00	0.48	1.52	2	2.50
Flete			0.30			
Carga y descarga			0.18			
Mayorista	78.50	1.50	0.38	1.12	1	1.88
Flete			0.22			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.11			
Minorista	80.00	1.50	0.20	1.30	2	1.88
Puesto de mercado			0.20			
Totales		5.00	1.06	3.94		100.00

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

Se puede observar en el cuadro anterior que una caja de tomate de 50 libras genera un margen bruto de comercialización de Q. 5.00, lo que representa el 6.25% del precio al consumidor final. Así mismo, se aprecia que el acopiador y el minorista obtienen un porcentaje de rendimiento mayor sobre la inversión que el mayorista, pero este último compensa esa diferencia con el volumen de producto con el que opera.

A continuación, se presenta los márgenes de comercialización del cultivo de tomate para el canal nivel II.

Cuadro 72
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por caja de tomate
Estrato III, canal nivel II
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.74
Mayorista	78.50	3.50	0.87	2.63	4	4.38
Flete			0.65			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.17			
Minorista	80.00	1.50	0.20	1.30	2	1.88
Puesto de mercado			0.20			
Totales		5.00	1.07	3.93		100.00

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

En el cuadro anterior se observa que el margen neto de comercialización del mayorista es de Q. 2.63, es decir, un aumento de Q. 1.51 al no existir la intermediación del acopiador, sin embargo, el precio de venta al minorista no sufre ninguna variación.

De acuerdo a la investigación realizada, a continuación se presenta el análisis del margen de comercialización para el canal de nivel III.

Cuadro 73
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por caja de tomate
Estrato III, canal nivel III
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.75
Minorista	80.00	5.00	3.01	1.99	3	6.25
Flete			2.84			
Puesto de mercado			0.17			
Totales		5.00	3.01	1.99		100.00

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

Al no existir la presencia del acopiador y del mayorista, el margen neto de comercialización del minorista experimenta un aumento del 53%; este porcentaje no es mayor debido al elevado costo de transporte para llegar al lugar donde se encuentra la cosecha.

➤ Factores de diferenciación

A pesar de la existencia de cultivos de tomate en la región, no permite al consumidor pagar un precio relativamente justo en comparación con la calidad de los mismos.

El tiempo para la comercialización no es determinante, debido a que la cosecha se realiza hasta tres veces al año, pero se trata de evitar realizarla en época de invierno.

Con respecto a la calidad, se alcanzan niveles relativamente competitivos de acuerdo a los estándares establecidos en el mercado. La presentación del mismo se realiza en su forma natural, sin ningún proceso agregado.

2.3.5.5 Organización

Según la investigación de campo efectuada se determinó que en el municipio de Jalapa los agricultores que se dedican al cultivo de este producto no están integrados en ninguna organización productiva, ya que ellos se encargan de efectuar el proceso de producción y posterior venta.

2.3.5.6 Generación de empleo

Con base a la investigación de campo realizada, se establece que la producción de tomate en las fincas familiares del Municipio genera empleo para el 1.04% de la población económicamente activa del Municipio, esto representa 14 personas de acuerdo a la muestra.

2.3.6 Producción de frijol

A continuación se presenta el análisis de la producción de frijol en las fincas familiares.

2.3.6.1 Costo directo

El siguiente cuadro contiene los costos de producción, según encuesta e imputados o reales.

Cuadro 74
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	8,216	9,536	1,320
Mano de obra	7,680	16,052	8,372
Costos indirectos variables		5,325	5,325
Total	15,896	30,913	15,017
Producción (quintales)	144	144	-
Costo directo por quintal	110.39	214.67	104.28

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en los insumos debido a que el productor no emplea los insumos necesarios, además la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.3.6.2 Rentabilidad

A continuación se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de frijol y su respectivo análisis.

Cuadro 75
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (144 * Q 250 c/quintal)	36,000	36,000	-
(-) Costo directo de producción	15,896	30,913	15,017
Insumos	8,216	9,536	1,320
Mano de obra	7,680	16,052	8,372
Gastos indirectos variables		5,325	5,325
Ganancia marginal	20,104	5,087	(15,017)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	19,921	4,904	(15,017)
(-) ISR 31%	6,176	1,520	(4,655)
Ganancia neta	13,745	3,384	(10,361)
Índice de rentabilidad simple	86%	11%	(75%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de frijol es del (75%) y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, Instituto de recreación de los trabajadores e instituto de recreación de Tecnología y Capacitación, así mismo las prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 0.86 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.11 por cada quetzal invertido.

2.3.6.3 Financiamiento

Para financiar el frijol, se utiliza el interno, el cual abarca las semillas criollas y la mano de obra familiar, con dos unidades económicas cada una y una presencia del 80%, el otro restante es el aporte de ahorros de cosechas anteriores con una unidad económica y figura con el 20%.

2.3.6.4 Comercialización

El 67% de la producción de frijol se utiliza principalmente para el autoconsumo y el 33% se destina para la venta. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el segundo porcentaje.

Por ser de similares características de comercialización del maíz, este tema se desarrolla en el punto 2.3.4.4, a excepción de los márgenes.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización de frijol en las fincas familiares.

Cuadro 76
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de frijol
Estrato III, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	250.00					83.33
Mayorista	275.00	25.00	0.87	24.13	10	8.33
Flete			0.65			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.17			
Minorista	300.00	25.00	0.50	24.50	9	8.33
Puesto de mercado			0.50			
Totales		50.00	1.37	48.63		100.00

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

El frijol es el producto agrícola más rentable de los identificados como de mayor importancia en el municipio de Jalapa, en este proceso, el mayorista es quien adquiere el porcentaje más alto en el margen neto de comercialización, recibe Q. 0.10 por cada quetzal invertido contra Q. 0.09 del intermediario minorista. El análisis del canal productor – minorista se expone en el cuadro 40.

2.3.6.5 Organización

No existen organizaciones que se dediquen a este producto, las razones fueron expuestas en la sección: 2.1.5.5.

2.3.6.6 Generación de empleo

Se determinó que la producción de frijol en las fincas familiares genera empleo a 67 personas y con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se establece que representa el 4.99% de la población económicamente activa del municipio de Jalapa.

2.3.7 Producción de café

A continuación se presenta el análisis de la producción de café en las fincas familiares.

2.3.7.1 Costo directo

El siguiente cuadro muestra el estado de costo directo de producción de café según encuesta y real o imputado.

Cuadro 77
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	16,629	17,251	622
Mano de obra	17,420	36,409	18,989
Costos indirectos variables		12,078	12,078
Total	34,049	65,738	31,689
Producción (quintales)	1,599	1,599	-
Costo directo por quintal	21.29	41.11	19.82

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

Como se observa en el estado de costo directo de producción, existe diferencia en los insumos debido a que el productor no emplea los insumos necesarios, además la mano de obra según encuesta es menor a los imputados o reales, debido a que utilizan mano de obra familiar. La diferencia en los costos indirectos variables se debe a que los productores no cuantifican el pago de cuotas patronales y prestaciones laborales.

2.3.7.2 Rentabilidad

A continuación se muestra el estado de resultados comparativo del cultivo de café y su respectivo análisis.

Cuadro 78
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de café
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (1599* Q 75 c/quintal)	119,925	119,925	-
(-) Costo directo de producción	34,049	65,738	31,689
Insumos	16,629	17,251	622
Mano de obra	17,420	36,409	18,989
Gastos indirectos variables		12,078	12,078
Ganancia marginal	85,876	54,187	(31,689)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	85,693	54,004	(31,689)
(-) ISR 31%	26,565	16,741	(9,824)
Ganancia neta	59,128	37,263	(21,866)
Índice de rentabilidad simple	174%	57%	(117%)

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

La diferencia de rentabilidad entre lo encuestado e imputado en la producción de café es del 117% y se debe a que las cifras identificadas en el cuadro, según encuesta no contemplan las cuotas patronales, Instituto de recreación de los trabajadores e instituto de recreación de Tecnología y Capacitación, así mismo las prestaciones laborales y el pago del ISR. El productor aparentemente obtiene Q. 1.74 de rentabilidad por cada quetzal que invierte en la producción, pero realmente recupera Q. 0.57 por cada quetzal invertido.

2.3.7.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento al que se recurre para el café, es únicamente el interno y esta contenido por la mano de obrar familiar y el aporte de ahorros de cosechas anteriores con una unidad económica cada uno y representa el 50% para ambos.

2.3.7.4 Comercialización

El 20% de la producción de café se reserva especialmente para la comercialización y una mayor cantidad (80%) para el consumo del agricultor y su familia. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el primero.

- **Proceso de comercialización**

Para una mejor comprensión de este proceso, se considera una serie de factores que a continuación se presentan.

- **Concentración**

En las unidades económicas que se dedican a este cultivo, esta etapa la realiza el intermediario (acopiador - transportista), el cual adquiere de los agricultores la producción, éstos últimos, cuentan con graneros provistos con silos para almacenar la cosecha y venderla posteriormente.

➤ **Equilibrio**

Posee una producción y comercialización estacional, pero el consumo del mismo es continuo. La función de almacenamiento se realiza para tener disponible producto para la venta en época de mayor demanda, con lo cual se obtienen mayores beneficios.

➤ **Dispersión**

Esta etapa se realiza desde el momento en que los agricultores venden su producción en el propio lugar de cosecha al intermediario mayorista para dirigirla a las empresas agroexportadoras y agroindustriales, quienes lo transforman y posteriormente lo venden principalmente a mercados extranjeros. La distribución se realiza en sacos de 100 libras.

• **Análisis de la comercialización**

El siguiente análisis describe las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso, para que el producto llegue al consumidor final.

➤ **Análisis institucional**

El productor es el primer participante, en vista de que es el encargado de realizar la venta de la producción al mayorista. Está conformado por los grandes y medianos agricultores de café.

Se determinó que éstos tienen contactos establecidos con mayoristas, quienes colocan el producto en compañías agroexportadoras o agroindustriales.

El agroexportador tiene la función de preparar grandes cantidades de café para luego exportarlas. En contraparte, el intermediario agroindustrial lo procesa para su posterior distribución en diferentes presentaciones.

El minorista es un agente de comercialización principal en la venta al consumidor final y éste último está constituido por la población en general, es el último eslabón de la cadena de la comercialización y uno de los más importantes, es quien adquiere el producto para su consumo.

➤ **Análisis estructural**

Por tener implícitas las mismas características, este tema se desarrolla en el punto 2.1.6.4.

➤ **Análisis funcional**

Por ser de similares características, este tema se desarrolla en el punto 2.1.6.4, con las excepciones siguientes:

- **Funciones físicas**

En ocasiones, son los agricultores los encargados de transportar la cosecha, para reducir los costos de comercialización.

- **Funciones auxiliares**

Los grandes productores, tienen la ventaja de adquirir financiamiento para la comercialización, debido a que cuentan con documentación correspondiente sobre sus propiedades, las cuales son consideradas como garantías; sin

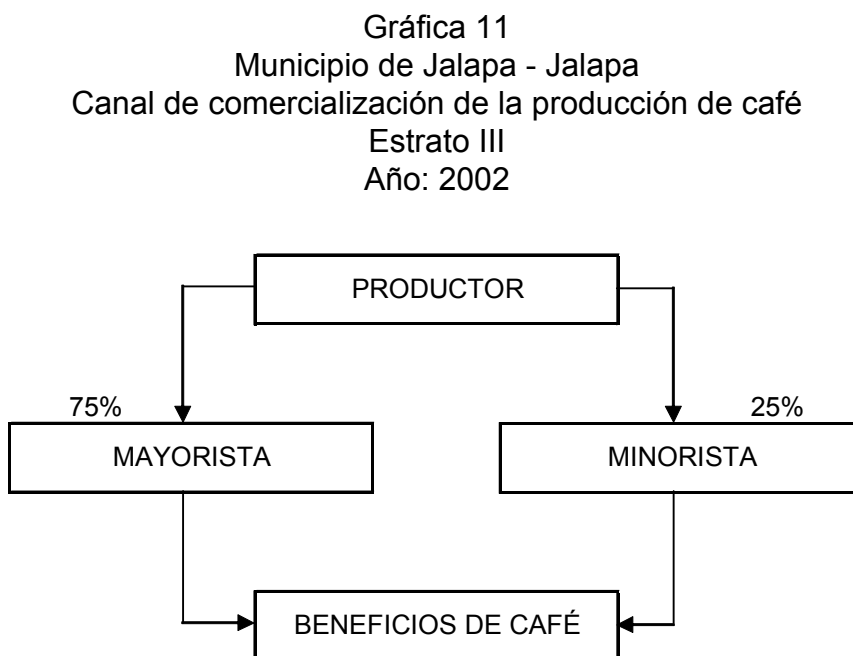
embargo, prefieren no hacer uso de este recurso, debido a los gastos y riesgos que conlleva el almacenaje y transporte de las cosechas.

- **Operaciones de la comercialización**

A continuación se describe el análisis de los canales y márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación.

➤ **Canales de comercialización**

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, se elaboró la siguiente gráfica que describe los canales de distribución para el cultivo de café.



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

La comercialización de café en las fincas familiares se realiza principalmente a través de intermediarios mayoristas (transportistas), y como alternativa adicional, los productores trasladan su producción hacia el casco urbano a los minoristas, pero en este caso el margen de utilidad sufre un leve aumento, debido al costo de transporte que conlleva. En el presente análisis, el consumidor final está constituido por beneficios de café, empresas agroexportadoras y agroindustriales.

➤ **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de café.

Cuadro 79
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de café
Estrato III, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	75.00					93.75
Acopiador	80.00	5.00	0.87	4.13	6	6.25
Flete			0.65			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.17			
Totales		5.00	0.87	4.13		100.00

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

En el caso del café, el porcentaje de rendimiento del acopiador camionero es de 6% sobre la inversión, muy por debajo al de otros años, debido a la baja de precios en el mercado y a los costos y gastos de comercialización que conlleva.

Sin embargo, esta situación se compensa por los grandes volúmenes que transporta.

El análisis de los márgenes de comercialización de café del canal productor – minorista se detalla en el cuadro 45 de las microfincas.

➤ **Factores de diferenciación**

Por las características similares, este tema se desarrolla en el punto 2.1.6.4 de las microfincas.

2.3.7.5 Organización

La participación de los caficultores de este estrato es del 100%, están integrados a cooperativas únicamente; la estructura organizacional y los beneficios fueron descritos en el inciso 2.1.6.5.

2.3.7.6 Generación de empleo

El 3.95% de la PEA del Municipio, se encuentra empleada en la producción de café de las fincas familiares. Este índice se obtuvo con base a la muestra de la investigación de campo realizada, que establece una cantidad de 53 personas.

2.4 FINCAS MULTIFAMILIARES

Para el siguiente análisis de este tipo de unidades económicas, se utilizó la información obtenida a través de entrevistas y a continuación se detalla.

2.4.1 Cultivos principales

Según el estudio realizado en el Municipio se determinó que las fincas multifamiliares se dedican principalmente a la ganadería, y destinan pocas áreas para la agricultura. Entre los principales cultivos se encuentran el maíz y frijol.

2.4.2 Nivel tecnológico

En estas unidades económicas se observaron tecnologías de nivel I y II, debido a la mezcla que existe en la aplicación de insumos, utilización de semillas criollas y por ser estos cultivos de invierno.

2.4.3 Volumen, valor y superficie

A continuación se presentan los principales productos que se cultivan en el estrato IV, además su volumen y valor de la producción.

Cuadro 80
Municipio de Jalapa – Jalapa
Superficie cultivada, volumen y valor de la producción agrícola
Estrato IV - nivel tecnológico II
Año: 2002

Cultivo	Unidad de medida	Superficie Cultivada (Mzs.)	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Maíz	Quintal	7	36	252	68	17,136
Frijol	Quintal	3	25	75	250	18,750

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

El cuadro anterior muestra que para el cultivo de maíz la superficie destinada es poca y aún menor para el frijol, sin embargo el rendimiento en quintales por manzana es alto comparado con otro tipo de estrato.

2.4.4 Producción de maíz

El siguiente análisis, se realizó mediante información obtenida a través de entrevistas y a continuación se detalla.

2.4.4.1 Costo directo

La determinación de los costos de producción de maíz, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 81
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	3,696	7,392	3,696
Mano de obra	3,220	6,730	3,510
Costos indirectos variables		2,232	2,232
Total	6,916	16,354	9,438
Producción (quintales)	252	252	-
Costo directo por quintal	27.44	64.90	37.45

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

El cuadro anterior muestra una variación de Q. 3,696 en el rubro insumos; la diferencia en la mano de obra y prestaciones laborales se debe a que el productor no los cuantifica, como consecuencia existe una variación en el costo unitario por quintal de maíz.

2.4.4.2 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del maíz y su respectivo análisis de rentabilidad.

Cuadro 82
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de maíz
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas	17,136	17,136	-
(252 quintales * Q 68.00 c/quintal)			
(-) Costo directo de producción	6,916	16,354	9,438
Insumos	3,696	7,392	3,696
Mano de obra	3,220	6,730	3,510
Gastos indirectos variables		2,232	2,232
Ganancia marginal	10,220	782	(9,438)
(-)Gastos fijos	183	183	-
Ganancia antes de impuesto	10,037	599	(9,438)
(-) ISR 31%	3,111	186	(2,926)
Ganancia neta	6,926	413	(6,512)
Índice de rentabilidad simple	98%	2%	96%

En el análisis comparativo de los resultados, se observa una variación de (96%), el índice de los datos imputados indica que por cada quetzal invertido en el costo de producción se obtiene una ganancia de Q. 0.01, lo cual no es rentable y según encuesta es de Q 0.98 sin cuantificar el total de mano de obra y gastos indirectos variables.

2.4.4.3 Fuentes de financiamiento

Se determinó que el financiamiento interno que se utiliza es: aportaciones familiares y aporte de ahorros de cosechas anteriores. En lo que respecta a las fuentes externas, lo constituyen los préstamos, los que son otorgados por instituciones bancarias, como el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, el cuál concede financiamiento a los productores agrícolas. Este último es destinado para el complemento de la compra de insumos. La utilización de préstamos por parte de las fincas multifamiliares se debe a que pueden cubrir sin ningún problema, las obligaciones que contraen.

2.4.4.4 Comercialización

El 50% de la producción de maíz se utiliza principalmente para el autoconsumo y el 50% se destina para la venta. Para efectos del presente estudio, únicamente se hará énfasis en el segundo porcentaje.

Por ser de similares características, este tema se desarrolla en el punto 2.3.4.4, con las ampliaciones siguientes:

- **Proceso de comercialización**

En cuanto a la concentración, utilizan silos donde almacenan los productos para la venta en época de mayor demanda, para lograr equilibrar la oferta y la demanda. La distribución de los productos es en quintales.

- **Análisis de la comercialización**

A continuación se describen las diferentes etapas o instituciones que participan en el proceso de comercialización de la producción de las fincas multifamiliares.

- **Análisis institucional**

El productor, debido a su capacidad instalada, negocia directamente con el acopiador mayorista o bien traslada su cosecha directamente al minorista, quien lo vende al consumidor final.

- **Análisis estructural**

En el caso de este tipo de fincas, existe un comportamiento similar entre compradores y vendedores, además los productores tienen la capacidad de agregarle el beneficio de eficiencia de mercado, es decir, llevar el producto directamente al minorista, sin embargo los altos costos de flete hacen que el productor prefiera vender directamente al mayorista.

- **Análisis funcional**

En algunos casos el acopiador recoge el producto, y en otros, el productor lo traslada al mayorista en la cabecera departamental, sobre todo en época de producción por su capacidad de poseer transporte. La determinación de los precios se efectúa por regateo y al estricto contado.

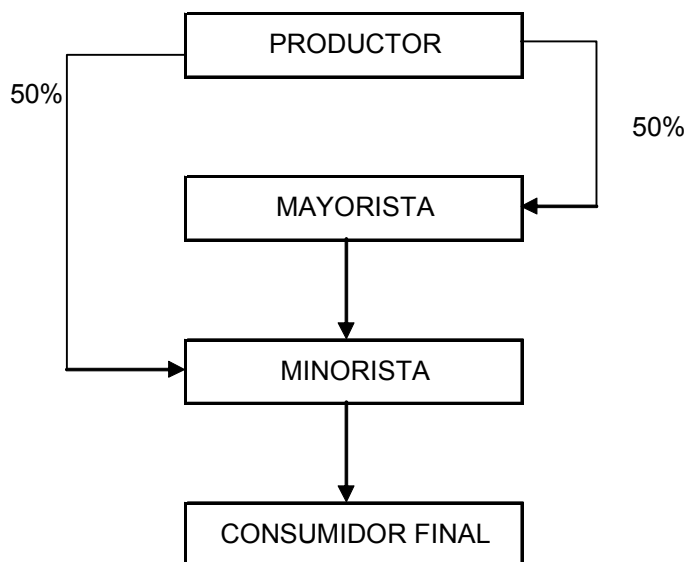
- **Operaciones de la comercialización**

Dentro de las operaciones de comercialización se encuentran las siguientes:

➤ **Canales de comercialización**

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, a continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización que muestra la distribución del cultivo de maíz.

Gráfica 12
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canal de comercialización de la producción de maíz
Estrato IV
Año: 2002



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

De acuerdo a la gráfica anterior, el agricultor vende la mitad de la cosecha al mayorista, éste lo traslada al minorista, quien se convierte en el principal canal para hacerlo llegar al consumidor final. Así mismo, el productor también la traslada directamente al minorista.

➤ **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para el cultivo de maíz.

Cuadro 83
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de maíz
Estrato IV, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	68.00					90.67
Mayorista	71.50	3.50	0.77	2.73	4	4.67
Flete			0.62			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.10			
Minorista	75.00	3.50	0.50	3.00	4	4.67
Puesto de mercado			0.50			
Totales		7.00	1.27	5.73		100.00

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

Por un quintal de maíz, se genera un margen bruto de comercialización de 9.34%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario gana Q. 0.07. El margen neto generado es de 7.64%, lo que indica que por cada quetzal, se obtiene una utilidad de Q. 0.0573.

El análisis de los márgenes de comercialización del maíz del canal productor – minorista se detalla en el cuadro 35 de las microfincas.

2.4.4.5 Organización

Se determinó que las personas clasificadas en este estrato no participan en organizaciones productivas; se dedican a adquirir insumos para el cultivo de maíz específicamente, el que se destina principalmente para alimento de ganado vacuno.

2.4.4.6 Generación de empleo

Se determinó que la producción de maíz en las fincas multifamiliares genera empleo a 28 personas y con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se establece que representa el 2.08% de la población económicamente activa del municipio de Jalapa.

2.4.5 Producción de frijol

El análisis que a continuación se detalla, se realizó con información obtenida a través de entrevistas.

2.4.5.1 Costo directo

El cuadro siguiente contiene un estado de costo directo de producción del cultivo de frijol del municipio de Jalapa.

Cuadro 84
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV- nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Insumos	4,061	4,301	240
Mano de obra	3,660	5,894	2,234
Costos indirectos variables		2,040	2,040
	7,721	12,235	4,514
Producción (quintales)	75	75	
Costo directo por quintal	102.95	163.13	60.18

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

Los resultados obtenidos en el cuadro anterior, muestran que según encuesta, el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables son menores a lo real o imputado, por no pagar las prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificación incentivo y séptimo día.

2.4.5.2 Rentabilidad

La rentabilidad del cultivo de frijol se presenta en el siguiente estado de resultado comparativo, según encuesta y real o imputado.

Cuadro 85
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de frijol
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputados	Variación
Ventas (75 quintales * Q 250.00 c/quintal)	18,750	18,750	-
(-) Costo directo de producción	7,721	12,235	4,514
Insumos	4,061	4,301	240
Mano de obra	3,660	5,894	2,234
Gastos indirectos variables		2,040	2,040
Ganancia marginal	11,029	6,515	(4,514)
(-)Gastos fijos	366	366	-
Ganancia antes de impuesto	10,663	6,149	(4,514)
(-) ISR 31%	3,306	1,906	(1,399)
Ganancia neta	7,357	4,243	(3,115)
Índice de rentabilidad simple	91%	34%	(57%)

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

La rentabilidad de los cultivos está calculada sobre la base de la relación ganancia neta/costos y gastos totales; el índice obtenido expresa que por cada quetzal del costo total invertido, se recupera Q. 0.91 según encuesta, y datos reales o imputados Q. 0.34, consecuencia de los gastos indirectos variables.

2.4.5.3 Fuentes de financiamiento

El análisis del financiamiento para el cultivo de frijol en las fincas multifamiliares se detalla en el punto 2.4.4.3 por ser de idénticas características.

2.4.5.4 Comercialización

La situación de la comercialización de frijol en las fincas multifamiliares es de características similares a las del maíz, desarrollada en el punto 2.4.4.4, a excepción de los márgenes de comercialización.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta el cuadro que muestra los márgenes de comercialización de frijol.

Cuadro 86
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización por quintal de frijol
Estrato IV, canal nivel I
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta	MBC	Costo merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	250.00					83.33
Mayorista	275.00	25.00	0.77	24.23	10	8.33
Flete			0.62			
Almacenamiento			0.05			
Carga y descarga			0.10			
Minorista	300.00	25.00	0.50	24.50	9	8.33
Puesto de mercado			0.50			
Totales		50.00	1.27	48.73		100.00

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

El frijol es uno de los productos agrícolas más rentables de los identificados como de mayor importancia en el municipio de Jalapa, en este proceso, el

mayorista es quien adquiere el porcentaje más alto en el margen neto de comercialización, recibe Q. 0.10 por cada quetzal invertido contra Q. 0.09 del intermediario minorista.

El análisis de los márgenes de comercialización de frijol del canal productor – minorista se detalla en el cuadro 40 de las microfincas.

2.4.5.5 Organización

No existen organizaciones específicas para este producto, las razones fueron expuestas en la sección: 2.4.4.5.

2.4.5.6 Generación de empleo

Con base a la investigación de campo realizada y específicamente a través de entrevistas, se determinó que la producción de frijol en las fincas multifamiliares genera empleo al 1.71% de la PEA del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Comprende las unidades económicas para la explotación del ganado bovino, porcino, así como aves de corral, en una determinada extensión de terreno. Este tipo de producción representa una actividad importante en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, debido a la variedad de clima que se aprecia en esta localidad, en donde resalta principalmente la crianza del ganado lechero y en menor escala la crianza de ganado porcino para la venta y las aves de corral para el autoconsumo a pesar de no ser la actividad principal de la economía, su importancia radica en que abastece de productos de alto valor nutritivo a la población.

En la actualidad la participación del sector pecuario en la economía del Municipio ha disminuido y éste ha sido reemplazado por cultivos agrícolas, los que se caracterizan por requerir grandes extensiones de tierra para lograr una producción adecuada.

La información que se obtuvo de la actividad pecuaria, a diferentes volúmenes de producción y con distinta finalidad, se determinó con base a la muestra realizada en el trabajo de campo.

3.1 MICROFINCAS

En el estrato I o microfincas se dan las unidades económicas cuya extensión de tierra productiva va de una cuerda a menos de una manzana.

3.1.1 Actividad principal

El sector pecuario de ésta unidad económica, se clasifica en actividades productivas de: crianza de ganado bovino, donde se obtiene como producto principal la leche y la venta de reses mayores, terneros y novillos; en lo que se refiere al ganado porcino se observó que son pocas las personas que se dedican a esta actividad, la cual es realizada a traspatio, donde se alimenta a los animales con desperdicios del hogar y de complemento se utiliza el concentrado; caso similar sucede con las aves de corral que se realiza en forma doméstica.

3.1.2 Tecnología aplicada

La tecnología utilizada en la actividad pecuaria, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo. En ésta unidad económica se identificó la tradicional debido a que utilizan pasto natural, el hato ganadero en su mayoría es de origen criollo o con algún cruce no planificado, no se hace uso racional de los concentrados y no tienen acceso al crédito.

3.1.3 Volumen, valor y superficie

La actividad pecuaria a pesar que su tendencia es decreciente de acuerdo al comportamiento de los dos últimos censos, es importante por el empleo que genera y la participación que tiene en el producto interno bruto del Municipio.

A continuación se expone las unidades existentes en este estrato de finca y su nivel tecnológico.

Cuadro 87
Municipio de Jalapa - Jalapa
Volumen, valor y superficie de la producción anual
Actividad pecuaria
Estrato I - nivel tecnológico I
Año: 2002

Productos	Superficie manzanas	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Leche	5	5,040	2.50	12,600
Ganado bovino	5			
Toros		2	4,000	8,000
Vacas		12	3,800	45,600
Novillos		1	2,900	2,900
Terneros		2	2,000	4,000
Terneras		4	2,000	8,000
Total de ganado		21		68,500
Ganado porcino	-	4	300	1,200
Aves de patio	-	20	24.50	490

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

Se encontró cinco unidades económicas, donde se determina que el mayor volumen de crianza son las vacas, que son utilizadas para la reproducción y obtención de leche. Del total existente, seis de ellas están paridas y producen un promedio de cuatro litros diarios de leche. El volumen de producción es mínimo, debido a que el hato ganadero está formado por pocas cabezas; adicionalmente incide la tecnología utilizada.

En lo que respecta al ganado porcino se identificaron dos unidades económicas, de menor escala, debido a la diversidad de enfermedades a las que están expuestos estos animales, situación que impide que la población se dedique a este tipo de actividad. Caso similar sucede con las aves de patio las cuales se localizaron en una unidad económica. Una mínima parte de la producción de leche se destina para uso exclusivo de las familias, el ganado en pie es

totalmente para la venta y las aves de patio son específicamente para el autoconsumo.

3.1.4 Producción de leche

De todas las unidades económicas encontradas en el Municipio, se observó que hay un equilibrio del ganado lechero, una parte del mismo se utiliza para la producción de leche y la otra para la crianza. Los costos de mantenimiento que se presentan, $\frac{1}{2}$ CUAMPC se utiliza para el costo de venta del ganado y el otro $\frac{1}{2}$ para la venta de leche.

3.1.4.1 Costo directo

Comprende la sumatoria de aquellos gastos efectuados en esta actividad por el mantenimiento del ganado. Para determinar este costo es necesario determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza. (CUAMPC). Ajustar las existencias finales, para llevarlas a ganado adulto mediante la aplicación del siguiente criterio:

- Del total del inventario inicial por variedad de ganado bovino en unidades, se ajustaron los terneros y terneras en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.
- A las compras, ventas, nacimientos y defunciones se aplica el 50% del costo, por el desconocimiento de la fecha exacta en que ocurrieron tales situaciones.
- En el caso de terneras y terneros de eventos ocurridos en el párrafo dos, además de aplicar el 50%, también se hizo la relación de tres a uno.

Con base en información anterior se exponen las existencias finales ajustadas.

Cuadro 88
Municipio de Jalapa - Jalapa
Movimiento de existencias de ganado bovino
Estrato I - nivel tecnológico I
Año: 2002

Concepto	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total general
Existencia inicial	6	12	18	4	3	2	9	27
Compras								
Nacimientos	1		1					1
Defunciones								
Ventas	-3		-3	-2	-2		-4	-7
Total de existencias	4	12	16	2	1	2	5	21
Inventario inicial ajustado	2	12	14	1.33	3	2	6.33	20.33
(+) Compras								
(+) Nacimientos	0.17		0.17					0.17
(-) Defunciones								
(-) Ventas	-0.5		-0.5	-0.33	-1		-1.33	-1.83
Existencias ajustadas	1.67	12	13.67	1	2	2	5	18.67

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

Factores de Equivalencia

1. Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = (3 a 1) /2
3. Novillos (as) de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros: Compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

El cuadro anterior muestra las existencias finales ajustadas a ganado adulto para un año, procedimiento necesario para establecer el costo de mantenimiento por cabeza de ganado.

Costo de mantenimiento: Muestra los gastos incurridos en la manutención del ganado bovino de acuerdo a la información obtenida en la encuesta. Este valor

dividido por las existencias finales ajustadas, determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

De conformidad con la información proporcionada por los productores se presentan los costos directos del mantenimiento del ganado bovino.

Cuadro 89
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
de mantenimiento de ganado bovino
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	12,457	12,457	-
Mano de obra	2,250	3,450	1,200
Costos indirectos variables	184	1,351	1,167
Costo total directo de explotación	14,891	17,258	2,367
Existencias ajustadas	18.67	18.67	-
(CUAMPC)	797.59	924.37	126.78

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

Como se puede observar en este estrato, el productor no considera el salario mínimo conforme el Decreto 494-2001 y el bono incentivo Decreto 37-2001 respectivamente, además en los gastos indirectos, existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó un total de 180 horas al año, es decir dos horas diarias. El tiempo que le dedican las familias a esta actividad es mínimo, ya que la crianza de ganado es complementaria para su subsistencia.

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado es la base para determinar el costo de producción de leche. A continuación se presenta el cuadro donde se determina este rubro.

Cuadro 90
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
CUAMPC x vacas paridas al inicio	9,571	11,092	1,521
CUAMPC x toros al inicio	1,595	1,849	254
½ CUAMPC x vacas y toros comprados	-		
Pago de corraleros	400	1,539	1,139
Sub total	11,566	14,480	2,914
(-) ½ CUAMPC x vacas paridas vendidas	-	-	-
Costo total de producción	11,566	14,480	2,914
Producción total (litros)	5,040	5,040	-
Costo unitario	2.29	2.87	0.58

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

Al comparar los costos según encuesta con los imputados, el segundo se incrementa, por las prestaciones que le corresponden a la mano de obra. El bajo rendimiento de la producción de leche obedece a la mala alimentación del ganado, factor que incrementa el costo unitario en función del precio de venta.

Costo de venta del ganado bovino: Para determinarlo primero se obtiene el costo de mantenimiento del ganado vendido. Este se establece al multiplicar las unidades vendidas por el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC). Al costo de mantenimiento debe sumarse el valor de adquisición del ható vendido. Con base en las consideraciones anteriormente citadas, en el cuadro siguiente se expone dicho costo.

Cuadro 91
Municipio de Jalapa - Jalapa
Integración del costo ganado vendido
Año: 2002

Estrato	Nivel	Concepto	Unidades vendidas	Valor inicial Q.	Sub total Q.	$\frac{1}{2}$ CUAM PC Q.	Sub total Q.	Costo de ventas Q.
Según encuesta								
I	I	Terneras	3	800.00	2,400.00	398.79	1,196.37	3,596.37
		Terneros	2	800.00	1,600.00	398.79	797.58	2,397.58
		Novillos	2	1,800.00	3,600.00	398.79	797.58	4,397.58
								10,391.53
Real o imputado								
I	I	Terneras	3	800.00	2,400.00	462.18	1,386.54	3,786.54
		Terneros	2	800.00	1,600.00	462.18	924.36	2,524.36
		Novillos	2	1,800.00	3,600.00	462.18	924.36	4,524.6
								10,835.26

Fuente: Investigación de Grupo EPS, primer semestre 2002.

La diferencia entre el costo de venta según encuesta y real obedece al costo imputado por la incidencia de la cuantificación de la mano de obra.

3.1.4.2 Rentabilidad

Es el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables adecuados, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma correcta la rentabilidad real obtenida. La rentabilidad de la venta del ganado y la leche no se presenta en forma separada ya que los dos se originan de una misma actividad, y los gastos fijos para ambos son los mismos por lo tanto estos no se pueden dividir.

Para determinar la rentabilidad de estas actividades se aplicará la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos Totales}} \times 100$$

En el siguiente cuadro se analiza la rentabilidad obtenida en la producción de leche y venta de ganado en pie.

Cuadro 92
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas			
Ganado	15,800	15,800	-
Leche	11,850	11,850	-
	27,650	27,650	-
(-) Costo de ventas			
Ganado	10,391	10,835	444
Leche	11,566	14,480	2,914
	21,957	25,315	3,358
Ganancia marginal	5,693	2,335	(3,358)
(-)Gastos fijos	-	8,933	8,933
Ganancia antes de impuesto	5,693	(6,598)	(12,291)
(-) ISR 31%	1,765	-	(1,765)
Ganancia neta o (pérdida)	3,928	(6,598)	(10,526)
Índice de rentabilidad simple	18%	0%	(18)%

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

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, el productor cree que por cada Q1.00 que invierte en la producción obtiene una rentabilidad de Q 0.18, sin

embargo éste no considera dentro de los gastos fijos la depreciación de los activos, al no incluir estos elementos el margen de utilidad es mayor, pero esto no significa que sea real, al comparar los costos imputados no se obtiene un beneficio satisfactorio, por el nivel tecnológico utilizado y los recursos limitados con que se cuenta.

3.1.4.3 Fuentes de financiamiento

En esta unidad utilizan financiamiento interno y externo para la crianza de ganado bovino y producción de leche, el más representativo es el interno, ya que de la venta del ganado bovino compran los insumos para la alimentación del hato ganadero y la mano de obra que utilizan para el cuidado del mismo es familiar.

3.1.4.4 Comercialización

Son las actividades que se realizan, con el propósito de trasladar el producto al consumidor final para su consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se determina por las variables: concentración, equilibrio y dispersión; mismas que se describen a continuación.

- **Concentración**

La leche se concentra por un corto período de tiempo por ser un producto perecedero y por no tener sistemas de refrigeración para su conservación.

➤ **Equilibrio**

La producción satisface los requerimientos demandados por el mercado, en cualquier época del año.

➤ **Dispersión**

Es distribuida directamente a consumidores finales, en los potreros.

• **Análisis de la comercialización**

Determina la forma como se comportan y estructuran los participantes en la comercialización y las acciones de los compradores como vendedores, en la actividad de intercambio, a través de los siguientes factores: análisis institucional, estructural y funcional.

➤ **Análisis institucional**

Identifica los participantes en las actividades de mercadeo, como se describe a continuación.

- **Productor**

Es el propietario de ganado bovino esquilmo.

- **Acopiador**

En la producción de leche no existe acopiador, ya que es el productor el encargado de realizar todas las actividades de ventas.

- **Detallista**

Son las lecherías de la Cabecera Municipal.

- **Consumidor final**

Los habitantes del Municipio.

➤ **Análisis estructural**

Consiste en la relación entre compradores y vendedores de un producto en el proceso de comercialización. A continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

Los oferentes, se caracterizan por ser los propietarios de ganado bovino esquilmo y los demandantes los consumidores de leche y sus derivados son los pobladores del Municipio.

- **Conducta de mercado**

El precio lo determina el productor. La venta se realiza al contado, debido a la necesidad de recuperación de la inversión a corto plazo.

- **Eficiencia de mercado**

Los oferentes cubren la demanda de mercado; sin embargo por el crecimiento poblacional existe opción para nuevos productores.

➤ **Análisis funcional**

Constituye una serie de procesos necesarios para el traslado de los productos, entre éstas se identifican las siguientes.

- **Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad del criador al consumidor final. A continuación se describe la compraventa y determinación de precios.

▪ **Compraventa**

Se realiza a través del método por muestra, el cual permite al intermediario verificar la calidad.

▪ **Determinación de precios**

Es fijado por el productor.

- **Funciones físicas**

Son las actividades que se realizan en el traslado de los productos a los centros de consumo, brindan utilidad de tiempo y lugar. Estas son: el acopio, almacenamiento, clasificación y transporte, variables que se describen a continuación.

- **Acopio**

El productor es el que se encarga de esta función, en los centros de ordeño.

- **Almacenamiento**

Es por pocas horas, por ser un producto perecedero.

- **Clasificación**

La leche no se clasifica, debido a que solo se ordeña y se vende.

- **Transporte**

El transporte del producto corre por cuenta de los compradores.

- **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo. A continuación se analizan las variables.

- **Información de precios y mercado**

Es informal, debido a que los productores, los obtienen de las conversaciones con otras personas que se encuentran dentro del mismo ámbito.

- **Financiamiento**

No se obtiene por la baja producción existente

- **Responsabilidad de riesgos**

Es asumido por el productor cuando está dentro de la unidad económica

- **Promoción de mercados**

No se tiene contemplada ninguna actividad de promoción.

- **Operaciones de Comercialización**

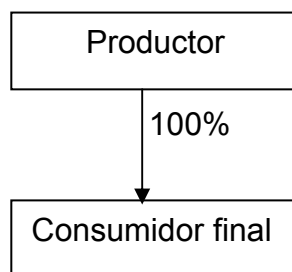
Consiste en el análisis de los canales y márgenes, así como los factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto entre el productor y el consumidor final

A continuación se muestra la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 13
Municipio de Jalapa – Jalapa
Canal de comercialización producción de leche
Estrato I – nivel tecnológico I
Año: 2002



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

En la gráfica anterior se observa que el productor vende toda su producción al consumidor final, quién acude a comprarlo a los centros de ordeño de los estratos mencionados.

➤ **Márgenes de comercialización**

En el estrato de las microfincas no se pueden determinar márgenes de comercialización para la leche, debido a que el volumen de producción es bajo y el mayor porcentaje es para el autoconsumo.

➤ **Factores de diferenciación**

Para respaldar la calidad del producto, se usarán las técnicas proporcionadas por los asesores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, lo que dará como resultado un producto que satisfaga los requerimientos de los consumidores.

3.1.4.5 Organización

En lo referente a la producción de leche es mínima, razón por la cual no existe ningún tipo de organización en este estrato de finca.

3.1.4.6 Generación de empleo

Este tema se tratará con mayor detalle en el punto 3.1.6.6.

3.1.5 Producción de ganado porcino

Es una actividad que se realiza en forma doméstica, proceso simple de engorde de una a dos cabezas por finca para posteriormente venderlo en pie.

3.1.5.1 Costo directo de producción

En el siguiente cuadro se muestra el costo del ganado porcino según los datos proporcionados por los productores del Municipio.

Cuadro 93
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de ganado porcino
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	259	259	-
Mano de obra	200	447	247
Costos indirectos variables	-	157	157
Costo directo de producción	459	863	404
Producción en unidades	4	4	-
Costo Directo para un cerdo	115	216	101

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

El rubro de los insumos está integrado por el costo de los lechones y la alimentación, el cual no requiere de mayores gastos, porque este tipo de ganado es de traspatio. La variación que se observa en la mano de obra se debe a que, el productor deja de considerar el salario mínimo y las prestaciones laborales.

3.1.5.2 Rentabilidad

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de rentabilidad del ganado porcino.

Cuadro 94
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de ganado porcino
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	900	900	-
(3 cerdos * Q 300.00 c/u)			
(-)Costo directo producción	459	863	404
Insumos	259	259	-
Mano de obra	200	447	247
Gastos indirectos variables	-	157	157
Ganancia marginal	441	37	(404)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	441	37	(404)
(-) ISR 31%	137	11	(126)
Ganancia neta o (pérdida)	304	26	(278)
Índice de rentabilidad simple	66%	3%	(63)%

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

La rentabilidad en la producción de ganado porcino es del 66% según encuesta, sin embargo los datos no son reales debido a que hay costos no cuantificados por el productor, como el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales, lo que significa que la rentabilidad real es de Q.0.03 por cada quetzal invertido.

3.1.5.3 Fuentes de financiamiento

En la crianza del ganado porcino en este estrato solo se encontraron dos unidades económicas de menor escala, estos son alimentados por sobrantes de comida por lo que no se necesitan de financiamiento externo, por no ser una actividad principal.

3.1.5.4 Comercialización

A continuación se desarrollan las actividades para trasladar el ganado porcino al consumidor final para su consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se determina por las variables: concentración, equilibrio y dispersión; mismas que se presentan a continuación.

- **Concentración**

El acopiador recolecta los cerdos en las unidades familiares y se traslada a las carnicerías en donde se procesa para la venta al consumidor final.

- **Equilibrio**

No se aplica. El bajo volumen de producción no satisface la demanda existente.

- **Dispersión**

El 50% de la producción es destinado para los acopiadores y el restante 50% a detallistas ubicados en el Municipio. El productor distribuye los animales en su unidad económica.

- **Análisis de la comercialización**

Determina la forma como se comportan y estructuran los participantes en la comercialización y las acciones de los compradores como vendedores, en la

actividad de intercambio, a través de los siguientes factores: análisis institucional, estructural y funcional.

➤ **Análisis institucional**

A continuación se identifica a los participantes en las actividades de mercadeo.

- **Productor**

Es la persona que se dedica a la crianza de cerdos.

- **Acopiador**

Se identifica como el recolector de los animales en las fincas y utiliza pick up como medio de transporte.

- **Detallista**

Lo constituyen las carnicerías ubicadas en el casco urbano.

- **Consumidor final**

Es la población del municipio de Jalapa.

➤ **Análisis estructural**

A continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

Los compradores son los acopiadores y los vendedores que son los criadores de cerdos del Municipio.

- **Conducta de mercado**

El valor monetario se establece entre el productor y el acopiador por medio de regateo. La transacción se realiza al contado.

- **Eficiencia de mercado**

No se satisfacen los requerimientos de los consumidores, debido al bajo volumen de producción. Existe oportunidad para nuevos criadores.

➤ **Análisis funcional**

Entre la serie de procesos necesarios para trasladar el producto, se identifican los siguientes.

- **Funciones de intercambio**

A continuación se describe la compraventa y determinación de precios.

▪ **Compraventa**

En el ganado porcino se determina por medio de la descripción e inspección, debido a los controles sanitarios existentes.

- **Determinación de Precios**

Para los cerdos se establece por medio de regateo.

- **Funciones físicas**

Se realizan en el traslado de los productos a los centros de consumo, brindan utilidad de tiempo y lugar. Estas son: el acopio, almacenamiento, clasificación y transporte, variables que se describen a continuación.

- **Acopio**

Es realizado por el acopiador en cada unidad económica

- **Almacenamiento**

Se identifica únicamente en las fincas en donde los cerdos son criados por un período de tiempo de seis a ocho meses.

- **Clasificación**

Es clasificado por la edad de cada animal durante el proceso productivo.

- **Transporte**

El acopiador utiliza pick-up para trasladar los cerdos hasta el casco urbano.

- **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo. A continuación se analizan las variables.

▪ **Información de precios y mercado**

Los productores, obtienen datos de las conversaciones con otras personas que se encuentran dentro del mismo ámbito, lo que la constituye en informal.

▪ **Financiamiento**

No existe por la baja producción existente.

▪ **Responsabilidad de riesgos**

Los asume la persona que tenga en su poder el producto.

▪ **Promoción de mercados**

No se tiene contemplada ninguna actividad de promoción.

• **Operaciones de comercialización**

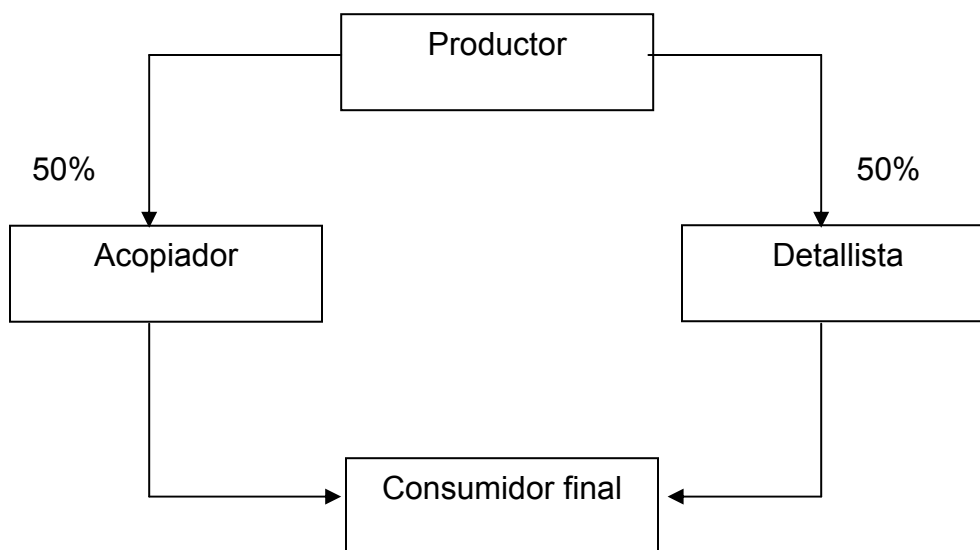
A continuación se describen los canales, márgenes y los factores de diferenciación.

➤ **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto entre el productor y el consumidor final

A continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 14
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canales de comercialización ganado porcino
Estrato I – nivel tecnológico I
Año: 2002



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

En la gráfica anterior se observa que el traslado del ganado porcino en los diferentes canales de comercialización se realiza del productor al acopiador y al detallista, quien lo vende al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Los siguientes cuadros describen los márgenes de comercialización de Ganado Porcino.

Cuadro 95
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización de ganado porcino
Estrato I – nivel tecnológico I
(En quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de merca.	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	300.00					75
Acopiador	400.00	100.00	5.00	95.00	32	25
Transporte			1.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			3.00			
Totales		100.00	5.00	95.50		100

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

El margen bruto indica que Q.100.00 del precio que paga el consumidor, corresponde al acopiador por las transacciones que realiza en el mercadeo sin descontar los costos y Q.300.00 al productor por el esfuerzo en la producción, incluyendo costos y ganancia.

El margen neto, indica que por cada unidad vendida se utilizan Q.5.00 para cubrir costos y gastos de mercadeo.

A continuación se presenta el segundo cuadro de márgenes de comercialización del Ganado Porcino.

Cuadro 96
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización de ganado porcino
Estrato I – nivel tecnológico II
(En quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	300.00					60
Detallista	500.00	200.00	2.50	97.50	32	40
Transporte			0.50			
Carga y descarga			1.00			
Piso de plaza			1.00			
Totales		200.00	2.50	97.50		100

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

El margen bruto indica que Q.200.00 del precio que paga el consumidor, corresponde a los detallistas por las transacciones que realiza en el mercadeo sin descontar los costos y Q.300.00 al productor por el esfuerzo en la producción, incluyendo costos y ganancia.

El margen neto, indica que por cada unidad vendida se utilizan Q.2.50 para cubrir costos y gastos de mercadeo.

3.1.5.5 Organización

En el ganado porcino, la mayor parte de la crianza es de traspatio, razón por la cual no existe ningún tipo de organización.

3.1.5.6 Generación de empleo

Este tema se tratará con mayor detalle en el punto 3.1.6.6.

3.1.6 Producción de aves de patio

Esta actividad se realiza en forma doméstica, específicamente para el autoconsumo, la mano de obra es inmaterial, no necesitan cuidado especial y no se dan costos indirectos

3.1.6.1 Costo directo de producción

A continuación se presenta el cuadro que refleja el costo de la producción de aves de patio.

Cuadro 97
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de aves de patio
Según encuesta y real o imputado
Estrato I - nivel tecnológico I
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	490	490	-
Costo directo de producción	490	490	-
Producción en unidades	20	20	-
Costo directo para un cerdo	24.5	24.5	-

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

El cuadro anterior muestra el valor del costo de las aves de patio, el rubro de insumos es el único elemento considerado, porque no es una actividad económica con fines de explotación comercial, se desarrolla en forma doméstica sin ningún cuidado especial.

3.1.6.2 Rentabilidad

La rentabilidad en esta unidad productiva no se desarrolla porque el 100% de la producción es para el consumo familiar.

3.1.6.3 Fuentes de financiamiento

En esta unidad no utilizan financiamiento externo para la crianza de aves de patio, ya que lo realizan en forma doméstica, son alimentados por restos de comida y su destino no es para la venta sino para el consumo familiar.

3.1.6.4 Comercialización

Son las actividades que se realizan, con el propósito de trasladar el producto al consumidor final para su consumo.

No se pueden desarrollar las variables de concentración, equilibrio y dispersión en las aves de patio porque el ciento por ciento se dedica al autoconsumo.

3.1.6.5 Organización

No existe ninguna organización formal para este tipo de ave.

3.1.6.6 Generación de empleo

En esta unidad económica los mismos propietarios realizan las labores cotidianas, se utiliza un reducido espacio de tiempo diario para cuidar al ganado lechero, el promedio de empleados es de un vaquero y un corralero. Los costos

de la mano de obra del productor y de su familia, se determinan con base a los sueldos o jornales que se pagan a obreros contratados.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

En el estrato II o fincas subfamiliares se incluye todas las unidades productivas que miden de una manzana a menos de diez.

3.2.1 Actividad principal

Se desarrolla la explotación de ganado bovino donde se obtiene como producto principal la leche y la crianza de ganado, debido a que los pobladores del Municipio cuentan con una mayor extensión de terreno para incrementar sus existencias. La crianza de aves de patio es mínima, en términos monetarios no es representativa, pero es importante en la dieta alimenticia de la población.

3.2.2 Tecnología aplicada

Se utiliza la tecnología baja donde se complementa la alimentación del ganado con melaza, afrecho, vitaminas y concentrado en mayores proporciones; así como desparasitantes y vacunas. Se tiene acceso al crédito en mínima parte, se utiliza el servicio de veterinarios particulares. Además se realiza el cruce de razas, del cual se obtiene ganado criollo de mejor calidad para el propósito que se persigue. Es importante señalar que no puede calificarse de tecnificado en un 100%

3.2.3 Volumen, valor y superficie

En este estrato se da un incremento considerable en la crianza del hato ganadero, debido a que la población se dedica a esta actividad con la finalidad de obtener otros ingresos.

Cuadro 98
Municipio de Jalapa - Jalapa
Volumen valor y superficie de la producción anual
Actividad pecuaria
Estrato II - nivel tecnológico II
Año: 2002

Productos	Superficie manzanas	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Leche	47	46,418	2.50	116,045
Queso		3,249	10	32,490
Ganado bovino	47			
Toros		17	5,500	93,500
Vacas		102	3,450	351,900
Terneros		21	2,000	42,000
Terneras		42	2,000	84,000
Total de ganado		182		571,400
Aves de patio	-	10	16.30	163

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

Se determinó para este estrato que existe más de una manzana de terreno para el ganado bovino. También se observa que la crianza de vacas, es la que más predomina sobre el resto del hato. Se incrementó el número de cabezas, debido a la mayor extensión de terreno con que se cuenta. De las ocho unidades económicas encontradas se obtiene una producción diaria de leche por vaca de 6.14 litros; del total de 46,418 litros obtenidos en un período de siete meses, que es la duración de la fase de ordeño, se utilizan 11,340 para el proceso de elaboración de queso, un equivalente a 3.49 litros de leche para producir una libra del mismo. En lo que se refiere a la producción de aves de patio no se

requiere de grandes extensiones de tierra, ya que estas se crían en los patios de las casas.

La obtención de queso y leche se destina para la venta y una mínima parte de éste para el autoconsumo; las reses, novillos y terneros se venden en pie; la crianza de aves de patio es exclusivamente para el consumo familiar.

3.2.4 Producción de leche

En las fincas subfamiliares se observó que no utilizan registros para calcular los costos que efectúan en el proceso productivo.

3.2.4.1 Costo directo de producción

Para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, es necesario contemplar los costos incurridos en el proceso de mantenimiento del ganado dividido las existencias ajustadas. A continuación se presenta dicha información con base en las consideraciones anteriormente citadas.

Cuadro 99
Municipio de Jalapa - Jalapa
Movimiento de existencias de ganado bovino
Estrato II - nivel tecnológico II
Año: 2002

Concepto	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total general
Existencia inicial	12	110	122	39	8	25	72	194
Compras								
Nacimientos	36		36	20			20	56
Defunciones								
Ventas	-6	-8	-14	-38	-8	-8	-54	-68
Total de existencias	42	102	144	21	0	17	38	182
Inventario inicial ajustado	4	110	114	13	8	25	46	160
(+) Compras								
(+) Nacimientos	6		6	3.33			3.33	9.33
(-) Defunciones								
(-) Ventas	-1	-4	-5	-6.33	-4	-4	-14.33	-19.33
Existencias ajustadas	9	106	115	10	4	21	35	150

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

El cuadro anterior muestra las existencias finales ajustadas, éstas representan 150 cabezas de ganado, que es el equivalente del inventario final real.

En el siguiente cuadro se detalla los desembolsos efectuados para mantener las condiciones productivas del ganado.

Cuadro 100
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
de mantenimiento de ganado bovino
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	258,826	258,826	-
Mano de obra	6,750	10,349	3,599
Costos indirectos variables	930	4,431	3,501
Costo total directo de explotación	266,506	273,606	7,100
Existencias finales ajustadas	150	150	-
(CUAMPC)	1,776.71	1,824.04	47.33

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

En las unidades productivas del ganado bovino se pudo identificar que la principal variación consiste en que el productor no incluye en la mano de obra las prestaciones laborales, bonificación incentivo y séptimo día. En este estrato se tiene contratado a nueve vaqueros miembros de las familias que trabajan dos horas diarias con un total de 540 horas al año, un equivalente a 30 días al año por cada trabajador.

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado es la base para determinar el costo de producción de leche. A continuación se presenta el cuadro donde se muestra dicho rubro.

Cuadro 101
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
CUAMPC x vacas paridas en ordeño	63,962	65,665	1,703
CUAMPC x 1 toro para 20 vacas ordeñ.	3,553	3,648	95
½ CUAMPC x vacas y toros comprados	-	-	-
Pago de corraleros	1,200	4,617	3,417
Sub total	68,715	73,930	5,215
(-) ½ CUAMPC x vacas paridas vendidas	-7,107	-7,296	-189
(-) ½ CUAMPC x toros vendidos	-7,107	-7,296	-189
Costo total de producción	54,501	59,338	4,837
Producción total (litros)	46,418	46,418	-
Costo unitario	1.17	1.28	0.11

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

En el cuadro anterior se observa que el costo imputado se incrementa con relación al costo según encuesta por considerar como parte de la mano de obra el cálculo de las prestaciones de ley; así mismo el costo por litro de leche tiende a bajar conforme el nivel tecnológico es más alto, otro de los factores que influye es el volumen de producción que permite obtener un margen de ganancia.

Costo de venta del ganado bovino: Es el resultado de multiplicar el número de cabezas de ganado vendidas por el costo de mantenimiento más el valor de adquisición, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 102
Municipio de Jalapa - Jalapa
Integración del costo ganado vendido
Año: 2002

Estra -to	Nivel	Concepto	Unid. vend.	Valor inicial Q.	Sub total Q.	$\frac{1}{2}$ CUAM PC Q.	Sub total Q.	Costo de ventas Q.
Según encuesta								
II	II	Terneras	6	1,200.00	7,200.00	888.35	5,330.10	12,530.10
		Terneros	38	1,200.00	45,600.00	888.35	33,757.30	79,357.30
		Vacas	8	2,800.00	22,400.00	888.35	7,106.80	29,506.80
		Novillos	8	3,000.00	24,000.00	888.35	7,106.80	31,106.80
		Toros	8	3,800.00	30,400.00	888.35	7,106.80	37,506.80
								190,007.80
Según real o imputado								
II	III	Terneras	6	1,200.00	7,200.00	912.02	5,472.12	12,672.12
		Terneros	38	1,200.00	45,600.00	912.02	34,656.76	80,256.76
		Vacas	8	2,800.00	22,400.00	912.02	7,296.16	29,696.16
		Novillos	8	3,000.00	24,000.00	912.02	7,296.16	31,296.16
		Toros	8	3,800.00	30,400.00	912.02	7,296.16	37,696.16
								191,617.36

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

El costo de venta depende del costo de mantenimiento y la inversión inicial efectuada. El precio de venta depende del peso del ganado, factor que determinará la rentabilidad de la operación.

3.2.4.2 Rentabilidad

Es todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación del ganado y producción de leche en su conjunto, y determinar así el nivel de ganancia de los capitales invertidos.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del ganado bovino y producción de leche.

Cuadro 103
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas			
Ganado	190,400	190,400	-
Leche	136,035	136,035	-
	326,435	326,435	-
(-) Costo de ventas			
Ganado	190,008	191,617	1,609
Leche	54,501	59,338	4,837
	244,509	250,955	6,446
Ganancia marginal	81,926	75,480	(6,446)
(-)Gastos fijos	1,000	64,334	63,334
Ganancia antes de impuesto	80,926	11,146	(69,780)
(-) ISR 31%	25,087	3,455	(21,632)
Ganancia neta	55,839	7,691	(48,148)
Índice de rentabilidad simple	23%	2%	(21)%

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

Con los datos presentados anteriormente, se puede observar que el margen de rentabilidad según encuesta es del 23%, mientras que si el productor cuantificara todos los costos y gastos derivados de la mano de obra obtendría un beneficio del 2%, esta discrepancia no permite tomar decisiones acertadas en cuanto a políticas de reducción de costos y aumento de las ventas.

3.2.4.3 Fuentes de financiamiento

El financiamiento externo es utilizado a través de instituciones bancarias pero el que predomina es el interno, debido que en esta unidad se mejora la crianza de ganado bovino y la producción de leche es mayor, es vendida para la compra de insumos y otros costos y gastos que se incurren en esta actividad y la mano de obra es familiar.

3.2.4.4 Comercialización

En el estrato II, el proceso, los análisis y operaciones de comercialización se desarrollan en forma análoga al punto 3.1.5.4.

3.2.4.5 Organización

Al igual que en el punto 3.1.5.5, no existe ninguna clase de organización.

3.2.4.6 Generación de empleo

Este tema se tratará con mayor detalle en el punto 3.2.5.6.

3.2.5 Producción aves de patio

Este tipo de producción constituye una fuente de ingreso complementaria para la economía familiar.

3.2.5.1 Costo directo de producción

A continuación se presentan las erogaciones efectuadas en el proceso de alimentación de las aves de patio en un período anual.

Cuadro 104
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo de aves de patio
Según encuesta y real o imputado
Estrato II - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	163	163	-
Costo directo de producción	163	163	-
Producción en unidades	10	10	-
Costo Directo para un cerdo	16.30	16.30	-

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

Para la elaboración del anterior costo de producción sólo se consideró insumos para el cuidado de las aves, por ser una actividad doméstica y para el consumo no requiere de trabajo o atención especial. Su alimentación se basa en desechos de comida y sobrantes de cosecha. No tiene ningún tipo de participación en la actividad económica del Municipio.

3.2.5.2 Rentabilidad

Como se menciono anteriormente en el punto 3.1.6.2 en este tipo de producción no se obtiene ninguna rentabilidad.

3.2.5.3 Fuentes de financiamiento

Para este tipo de actividad el financiamiento es el mismo expuesto en el punto 3.1.6.3

3.2.5.4 Comercialización

No existe, porque es únicamente para autoconsumo y como una fuente de ingreso complementaria.

3.2.5.5 Organización

Al ser para el consumo familiar, no tiene ningún tipo de organización

3.2.5.6 Generación de empleo

La generación de empleo se da en mayor proporción, debido a que la extensión del terreno permite incrementar la crianza de cabezas de ganado, se tienen contratados a nueve vaqueros y a un corralero, lo que les permite enfrentar algunas necesidades básicas, como la alimentación y obtener ingresos cuando se requiera. Es importante mencionar que nadie de la familia se dedica a tiempo completo a estas actividades, es labor complementaria.

3.3 FINCAS FAMILIARES

En el estrato III o fincas familiares se caracterizan por tener extensiones de tierra que van de diez manzanas a menos de sesenta y cuatro.

3.3.1 Actividad principal

Se desarrolla únicamente la explotación del ganado y producción de leche, debido a que los pobladores del Municipio cuentan con una mayor extensión de terreno para incrementar sus existencias.

3.3.2 Tecnología aplicada

El análisis de la información obtenida en la investigación de campo, se determinó que en ésta unidad económica predomina la tecnología baja, con las características que ya se mencionaron en las fincas subfamiliares.

3.3.3 Volumen, valor y superficie

Se entenderá como volumen a la cuantía de productos que producen las unidades económicas, y valor a la cantidad de ingreso monetario que generan las ventas del ganado y leche.

A continuación se presenta el análisis respectivo de los principales productos pecuarios que se producen en esta unidad económica.

Cuadro 105
Municipio de Jalapa - Jalapa
Volumen valor y superficie de la producción anual
Actividad pecuaria
Estrato III - nivel tecnológico II
Año: 2002

Productos	Superficie manzanas	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Leche	91	11,550	2.50	28,875
Ganado bovino	91			
Toros		6	5,025	30,150
Vacas		46	3,425	157,550
Terneros		13	2,000	26,000
Terneras		29	2,000	58,000
Total de ganado		94		271,700

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

Se encontró que las unidades económicas utilizan una extensión de terreno de 50 manzanas para pastos, lo cual significa que existe más de una manzana para cada cabeza de ganado, por lo que el terreno no es aprovechado en un 100%. La mayor crianza se da en las vacas y en las terneras. De un total de 27 vacas, están paridas 11, las cuales producen cinco litros diarios de leche, sin obtener ninguna clase de subproductos. Una mínima parte de la producción de leche, se destina para el consumo familiar y el resto para la venta, el ganado en pie es totalmente para la venta.

3.3.4 Producción de leche

Determinan la producción en una forma empírica, el proceso productivo lo realizan con mano de obra familiar, para poder establecerlo se parte del costo del mantenimiento del ganado.

3.3.4.1 Costo directo de producción

Es el costo de los materiales, insumos, mano de obra y otros gastos que se emplean directamente en el mantenimiento del ganado.

El inventario anual ajustado servirá para determinar el costo unitario anual de explotación por cabeza, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 106
Municipio de Jalapa - Jalapa
Movimiento de existencias de ganado bovino
Estrato III - nivel tecnológico II
Año: 2002

Concepto	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total general
Existencia inicial	18	60	78	18	14	13	45	123
Compras								
Nacimientos	11		11	7			7	18
Defunciones		-3	-3	-2			-2	-5
Ventas		-11	-11	-10	-14	-7	-31	-42
Total de existencias	29	46	75	13	0	6	19	94
Inventario inicial ajustado	6	60	66	6	14	13	33	99
(+) Compras								
(+) Nacimientos	1.83		1.83	1.17			1.17	3
(-) Defunciones		-1.5	-1.5	-0.33			-0.33	-1.83
(-) Ventas		-5.5	-5.5	-1.67	-7	-3.5	-12.17	-17.67
Existencias ajustadas	7.83	53	60.83	5.17	7	9.5	21.67	82.5

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

Del total de las existencias solamente 11 vacas son destinadas para la producción de leche.

El costo de mantenimiento dividido las existencias ajustadas, determinan el costo unitario anual por cabeza.

Esta unidad económica calcula los precios de los productos de acuerdo al siguiente costo de producción.

Cuadro 107
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
de mantenimiento de ganado bovino
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	116,020	116,020	-
Mano de obra	15,188	25,585	10,397
Costos indirectos variables	430	9,085	8,655
Costo total directo de explotación	131,638	150,690	19,052
Existencias ajustadas	82.50	82.50	-
(CUAMPC)	1,595.61	1,826.55	230.94

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

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior, la unidad productiva no paga el salario mínimo, bonificación incentivo y séptimo día, mientras que en lo real, esos gastos forman parte del costo total.

Después de haber determinado el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, se procede a establecer el costo de producción de leche en un período anual, el mismo se presenta a continuación.

Cuadro 108
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
CUAMPC x vacas paridas en ordeño	17,552	20,092	2,540
CUAMPC x 1 toro para 20 vacas ordeñ.	1,596	1,827	231
½ CUAMPC x vacas y toros comprados	-	-	-
Pago de corralero	1,600	6,156	4,556
Sub total	20,748	28,075	7,327
(-) ½ CUAMPC x vacas paridas vendidas	-8,776	-10,046	-1,270
(-) ½ CUAMPC x toros vendidos	-5,585	-6393	808
Costo total de producción	6,387	11,636	5,249
Producción total (litros)	11,550	11,550	-
Costo unitario	0.55	1.01	0.46

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

El costo por litro de leche disminuye debido a que se tiene un número reducido de vacas en existencia. La diferencia entre el costo según encuesta y real se debe a que el productor omite los costos derivados de la mano de obra.

Costo de venta del ganado bovino: Es el valor del tipo de ganado vendido por el número de unidades vendidas, a este resultado se le suma el producto de ½ CUAMPC, por el número de unidades vendidas. En el siguiente cuadro se presenta dicha información.

Cuadro 109
Municipio de Jalapa - Jalapa
Integración del costo ganado vendido
Año: 2002

Estra- to	Nivel	Concepto	Unid. vend.	Valor inicial Q.	Sub total Q.	½ CUAM PC Q.	Sub total Q.	Costo de ventas Q.
Según encuesta								
III	II	Terneros	10	1,500.00	15,000.00	797.80	7,978.00	22,978.00
		Vacas	11	2,200.00	24,200.00	797.80	8,775.80	32,975.80
		Novillos	14	2,800.00	39,200.00	797.80	11,169.20	50,369.20
		Toros	7	3,400.00	23,800.00	797.80	5,584.60	29,384.60
								135,707.60
Real o imputado								
III	II	Terneros	10	1,500.00	15,000.00	913.27	9,132.70	24,132.70
		Vacas	11	2,200.00	24,200.00	913.27	10,045.97	34,245.97
		Novillos	14	2,800.00	39,200.00	913.27	12,785.78	51,985.78
		Toros	7	3,400.00	23,800.00	913.27	6,392.89	30,192.89
								140,557.34

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

La diferencia entre el costo de venta según encuesta y real obedece a las prestaciones que se derivan de la mano de obra efecto analizado en los cuadros anteriores.

3.3.4.2 Rentabilidad

La rentabilidad en esta actividad pecuaria, es muy reducida, debido a que la cantidad de unidades es muy pequeña y es por ello que no existen posibilidades de venta que genere más ingresos.

En el siguiente cuadro se comprueba dicho análisis.

Cuadro 110
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato III - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2,001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas			
Ganado	147,450	147,450	-
Leche	28,875	28,875	-
	176,325	176,325	-
(-) Costo de ventas			
Ganado	135,708	140,557	4,849
Leche	6,387	11,636	5,249
	142,095	152,193	10,098
Ganancia marginal	34,230	24,132	(10,098)
(-)Gastos fijos	1,000	26,467	25,467
Ganancia antes de impuesto	33,230	(2,335)	(35,565)
(-) ISR 31%	10,301	-	(10,301)
Ganancia neta	22,929	(2,335)	(25,264)
Índice de rentabilidad simple	16%	0%	(16)%

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

En el cuadro anterior el resultado indica que el productor obtiene por cada quetzal que invierte directamente en la producción Q.0.16, sin embargo en lo real no se genera ninguna rentabilidad. En términos porcentuales la rentabilidad no es significativa debido al bajo volumen de producción.

3.3.4.3 Fuentes de financiamiento

En este estrato de fincas cuentan con grandes extensiones de terrenos que pueden ser utilizados como garantías. Utilizan financiamiento interno y externo el externo es otorgado por instituciones bancarias y por cooperativas y lo

invierten en la compra de ganado bovino para obtener más producción de leche para la venta.

3.3.4.4 Comercialización

Son las actividades que se realizan, con el propósito de trasladar el producto al consumidor final para su consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se determina por las variables: concentración, equilibrio y dispersión; mismas que se presentan a continuación:

- **Concentración**

Es reunida en los potreros por pocas horas, a donde acuden los propietarios de las lecherías a comprar el producto.

- **Equilibrio**

La producción satisface los requerimientos demandados por el mercado, en cualquier época del año.

- **Dispersión**

El 60% es distribuido a los detallistas ubicados en el área urbana del Municipio y el 40% a consumidores finales. Los compradores acuden a los centros de ordeño para adquirir el producto.

- **Análisis de la comercialización**

Determina la forma como se comportan y estructuran los participantes en la comercialización y las acciones de los compradores como vendedores, en la actividad de intercambio, a través de los siguientes factores: análisis institucional, estructural y funcional.

- **Análisis institucional**

Identifica los participantes en las actividades de mercadeo, como se describe a continuación.

- **Productor**

Es el propietario de ganado bovino esquilmo.

- **Acopiador**

En la producción de leche no existe acopiador, ya que es el productor el encargado de realizar todas las actividades de ventas.

- **Detallista**

Son las lecherías de la Cabecera Municipal.

- **Consumidor final**

Lo constituyen los habitantes del Municipio.

➤ **Análisis estructural**

Consiste en la relación entre compradores y vendedores de un producto en el proceso de comercialización. A continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

Los oferentes, se caracterizan por ser los propietarios de ganado bovino esquilmo y los demandantes los consumidores de leche y sus derivados son los pobladores del Municipio.

- **Conducta de Mercado**

El precio lo determina el productor. La venta se realiza al contado, debido a la necesidad de recuperación de la inversión a corto plazo.

- **Eficiencia de Mercado**

Los oferentes cubren la demanda de mercado; sin embargo por el crecimiento poblacional existe opción para nuevos productores.

➤ **Análisis funcional**

Constituye una serie de procesos necesarios para el traslado de los productos, entre éstas se identifican las siguientes.

- **Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad del criador al consumidor final. A continuación se describe la compraventa y determinación de precios.

- **Compraventa**

Para la leche, en todos los tamaños de finca se realiza a través del método por muestra, el cual permite al intermediario verificar la calidad.

- **Determinación de precios**

Para la leche es fijado por el productor.

- **Funciones físicas**

Son las actividades que se realizan en el traslado de los productos a los centros de consumo, brindan utilidad de tiempo y lugar. Estas son: el acopio, almacenamiento, clasificación y transporte, variables que se describen a continuación.

- **Acopio**

El productor es el que se encarga de esta función en los centros de ordeño.

- **Almacenamiento**

Es por pocas horas, por ser un producto perecedero.

- **Clasificación**

La leche no se clasifica, debido a que solo se ordeña y se vende.

- **Transporte**

El transporte del producto corre por cuenta de los compradores.

- **Funciones auxiliares**

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo. A continuación se analizan las variables.

- **Información de precios y mercado**

Ésta es informal, debido a que los productores, los obtienen de las conversaciones con otras personas que se encuentran dentro del mismo ámbito.

- **Financiamiento**

Existe interno y externo.

- **Responsabilidad de Riesgos**

Es asumido por el productor cuando está dentro de la unidad económica.

- **Promoción de mercados**

No se tiene contemplada ninguna actividad de promoción.

- **Operaciones de comercialización**

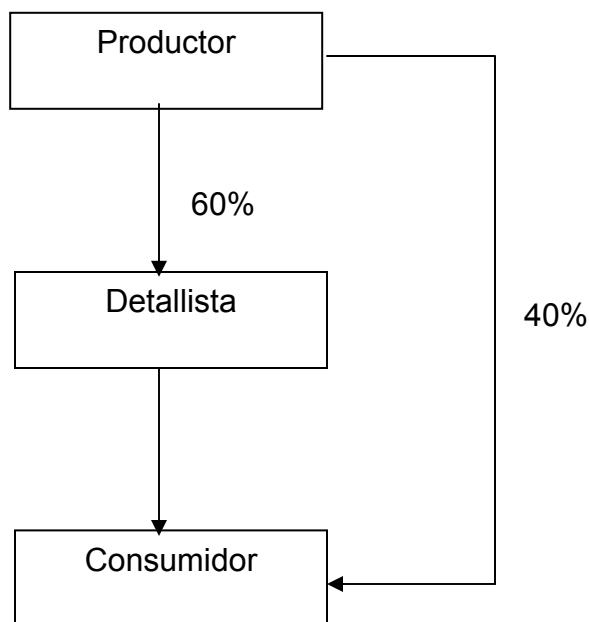
Consiste en el análisis de los canales y márgenes, así como los factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto entre el productor y el consumidor final

A continuación se muestra la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 15
Municipio de Jalapa - Jalapa
Canales de comercialización producción de leche
Estrato III – nivel tecnológico II
Año: 2002



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

En la gráfica anterior se observa que el traslado de la leche en los estratos III se realiza de la siguiente forma: del productor al detallista y estos dos lo trasladan al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización estrato III, de la producción de leche.

Cuadro 111
Municipio de Jalapa – Jalapa
Márgenes de comercialización producción de leche
Estratos III – nivel tecnológico II
Año: 2002
(En quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	1.19					48
Detallista	2.50	1.31	0.50	0.81	68	52
Transporte			0.25			
Carga y descarga			0.25			
Totales		1.31	0.50	0.81		100

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

El margen bruto, indica que Q.1.31 del precio que paga el consumidor, corresponde al detallista, por las transacciones que realiza y únicamente el Q.1.19 al productor por el esfuerzo en la producción, incluye costos y ganancia, lo que determina que el intermediario obtiene mayor utilidad.

El margen neto, indica que por cada unidad vendida, se ocupan Q.0.50 para cubrir costos y gastos de mercadeo.

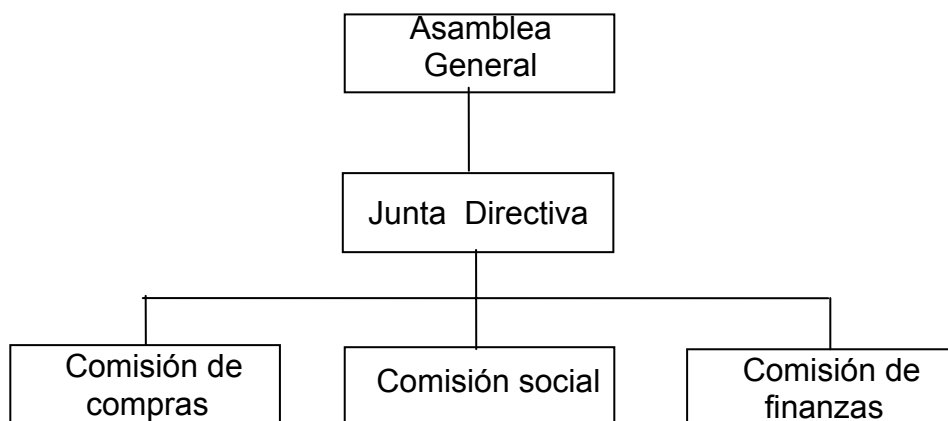
➤ Factores de diferenciación

Se usarán las técnicas proporcionadas por los asesores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para que el producto llene los estándares requeridos por el consumidor final.

3.3.4.5 Organización

En las fincas familiares se observó que existe una asociación de ganaderos, cuya función básica es adquirir insumos para sus integrantes y el desarrollo de actividades sociales en el Departamento.

La asociación de ganaderos de Jalapa cuenta con una organización de tipo lineal, cuyas decisiones provienen de la autoridad máxima, ejecutadas por comisiones que realizan las actividades para su correcto funcionamiento de acuerdo a la siguiente gráfica:



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Asociación de Ganaderos

Las funciones básicas de la organización, se describen a continuación:

- **Asamblea General**

Aprobar el plan general de trabajo y presupuesto. Establecer los lineamientos para el funcionamiento de la organización.

- **Junta Directiva**

Planificar, organizar, dirigir y desarrollar planes de trabajo para la asociación y sus integrantes.

- **Comisión de Compras**

Realizar los procesos de licitación, cotización y contratación de bienes y servicios para la producción.

- **Comisión Social**

Planear y ejecutar actividades sociales en beneficio de los miembros y habitantes del Municipio.

- **Comisión de Finanzas**

Supervisar y fiscalizar el flujo monetario de la asociación, así como la aprobación de los gastos e inversiones que realiza la organización.

3.3.4.6 Generación de empleo

En las fincas familiares se da la combinación de trabajo asalariado y familiar, con predominio éste último. En esta unidad económica se tiene contratado a nueve

vaqueros con mano de obra familiar, un vaquero permanente y un corralero. Cabe destacar que el trabajo asalariado en pocas unidades productivas es permanente y la mayoría de las contrataciones son de manera informal y temporal, de acuerdo a las necesidades de trabajo que se requieran por parte del propietario. En ambos casos no es el mínimo que establece la ley.

3.4 FINCAS MULTIFAMILIARES

En el estrato IV o fincas multifamiliares se analizan todas aquellas extensiones de terreno de una caballería y más.

3.4.1 Actividad principal

La actividad que se realiza en estas unidades es la explotación del ganado lechero. Los volúmenes productivos son de alto rendimiento, las razas que predominan son la Holstein y Brow Swiss.

3.4.2 Tecnología aplicada

En estas unidades económicas se observó la tecnología baja o nivel II, debido a la disponibilidad de recursos económicos con que se cuenta, para poder invertir en mano de obra calificada e insumos adecuados a la actividad pecuaria que se explota, esto les permite obtener un mejor precio en el mercado local.

3.4.3 Volumen, valor y superficie

Se caracteriza por poseer grandes extensiones de tierra, elevados volúmenes de producción, en el siguiente cuadro se presenta dichos valores.

Cuadro 112
Municipio de Jalapa - Jalapa
Volumen, valor y superficie de la producción anual
Actividad pecuaria
Estrato IV - nivel tecnológico II
Año: 2002

Productos	Superficie manzanas	Volumen de producción	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
Leche	512	58,800	2.50	147,000
Ganado bovino	512			
Toros		8	5,845	46,760
Vacas		77	3,500	269,500
Terneros		40	2,000	80,000
Terneras		86	2,000	172,000
Total de ganado		211		568,260

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

Como se puede observar existe más de una manzana para cada cabeza de ganado, lo que provoca la subutilización del terreno. De un total de 77 vacas existentes, únicamente 56 han tenido crías, cada una produce un promedio de cinco litros diarios, de los cuales no se obtiene subproducto alguno.

Una mínima parte de la producción de leche, se destina para el consumo familiar y el resto para la venta, el ganado en pie es exclusivamente para la venta.

3.4.4 Producción de leche

En este estrato la producción de leche se incrementa debido a que se tiene mayores cuidados en el mantenimiento del ganado. Para este tipo de explotación se necesitan de toros sementales y vacas reproductoras, los cuales pueden ser de pura raza o criollos.

3.4.4.1 Costo directo de producción

Los costos se valen de la cuantificación de los elementos que intervienen en el mantenimiento del ganado, como los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. Estos se dividen entre el movimiento de existencias ajustadas para determinar el costo unitario anual por cabeza.

A continuación se expone el cuadro de las existencias finales ajustadas.

Cuadro 113
Municipio de Jalapa - Jalapa
Movimiento de existencias de ganado bovino
Estrato IV - nivel tecnológico II
Año: 2002

Concepto	Ternereras	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total general
Existencia inicial	61	165	226	60	10	15	85	311
Compras								
Nacimientos	38		38	31			31	69
Defunciones	-8	-8	-16	-6			-6	-22
Ventas	-5	-80	-85	-45	-10	-7	-62	-147
Total de existencias	86	77	163	40	0	8	48	211
Inventario inicial ajustado	20.33	165	185.33	20	10	15	45	230.33
(+) Compras								
(+) Nacimientos	6.33		6.33	5.17			5.17	11.5
(-) Defunciones	-1.33	-4	-5.33	-1			-1	-6.33
(-) Ventas	-0.83	-40	-40.83	-7.5	-5	-3.5	-16	-56.83
Existencias ajustadas	24.5	121	145.5	16.67	5	11.5	33.17	178.67

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

En este tamaño de finca se localiza la cantidad de ganado más grande destinado a la producción lechera.

En el siguiente cuadro se da a conocer los gastos en el mantenimiento del ganado recabados en las fincas multifamiliares.

Cuadro 114
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
de mantenimiento de ganado lechero
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Costo directo de producción	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	506,912	506,912	-
Mano de obra	36,000	64,394	28,394
Costos indirectos variables	10,298	32,081	21,783
Costo total directo de explotación	553,210	603,387	50,177
Existencias ajustadas	178.67	178.67	
(CUAMPC)	3,096.27	3,377.10	280.83

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

Como se observa en el cuadro anterior, el costo que mayor variación genera es el rubro de la mano de obra, debido a que el propietario no cuantifica este gasto para la determinación de los costos. En este estrato de finca se emplea mano de obra asalariada; se tiene contratado a cuatro vaqueros que trabajan en forma permanente 360 días al año y se les paga Q 25.00 por día.

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y el movimiento de las vacas y toros son la base para determinar el costo de producción de leche.

En el cuadro siguiente se da a conocer dicha información.

Cuadro 115
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de costo directo de producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico II
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
CUAMPC x vacas paridas en ordeño	173,391	189,118	15,727
CUAMPC x 1 toro para 20 vacas ordeñ.	9,289	10,131	842
½ CUAMPC x vacas y toros comprados	-	-	-
Pago de corraleros	2,799	10,773	7,974
Sub total	185,479	210,022	24,543
(-) ½ CUAMPC x vacas paridas vendidas	-123,850	135,084	11,234
(-) ½ CUAMPC x toros vendidos	-10,837	-11,820	983
Costo total de producción	50,792	63,118	12,326
Producción total (litros)	58,800	58,800	-
Costo unitario	0.86	1.07	0.21

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

En este estrato de finca se tiene un mejor aprovechamiento en la obtención de este producto, de un total de 77 vacas en existencia se tienen en ordeño 56, por esta razón el volumen de producción se incrementa y por ende se obtiene un costo por litro de leche considerable.

Costo de venta del ganado bovino: Para presentar en forma condensada el Estado de Resultados es imprescindible el cálculo de este costo, el cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 116
Municipio de Jalapa - Jalapa
Integración del costo ganado vendido
Año: 2002

Estra- to	Nivel	Concepto	Unid. vend.	Valor inicial Q.	Sub total Q.	½ CUAM PC Q.	Sub total Q.	Costo de ventas Q.
Según encuesta								
IV	II	Terneras	5	900.00	4,500.00	1,548.13	7,740.65	12,240.65
		Terneros	45	900.00	40,500.00	1,548.13	69,665.85	110,165.85
		Vacas	80	1,500.00	120,000.00	1,548.13	123,850.40	243,850.40
		Novillos	10	2,200.00	22,000.00	1,548.13	15,481.30	37,481.30
		Toros	7	2,700.00	18,900.00	1,548.13	10,836.91	29,736.91
								433,475.11
Según real o imputado								
IV	II	Terneras	5	900.00	4,500.00	1,688.55	8,442.75	12,942.75
		Terneros	45	900.00	40,500.00	1,688.55	75,984.75	116,484.75
		Vacas	80	1,500.00	120,000.00	1,688.55	135,084.00	255,084.00
		Novillos	10	2,200.00	22,000.00	1,688.55	16,885.50	38,885.50
		Toros	7	2,700.00	18,900.00	1,688.55	11,819.85	30,719.85
								454,116.85

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

Como se puede ver en el cuadro anterior en lo real el costo de lo vendido se incrementó, debido a que el costo unitario anual tiene incluido el salario mínimo y las prestaciones laborales, gastos que no se toman en cuenta en lo encuestado.

3.4.4.2 Rentabilidad

Es el grado de beneficio económico respecto al capital empleado para su obtención, el cual se expresa en porcentajes.

El análisis de la rentabilidad es utilizado como instrumento de información para las decisiones futuras.

En el siguiente cuadro se da a conocer el beneficio esperado de la producción pecuaria en las fincas multifamiliares.

Cuadro 117
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo de ganado bovino y producción de leche
Según encuesta y real o imputado
Estrato IV - nivel tecnológico II
Del 01 de julio al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas			
Ganado	458,915	458,915	-
Leche	145,000	145,000	-
	603,915	603,915	-
(-) Costo de ventas			
Ganado	433,475	454,117	20,642
Leche	50,792	63,118	12,326
	484,267	517,235	32,968
Ganancia marginal	119,648	86,680	(32,968)
(-)Gastos fijos	1,400	44,667	43,267
Ganancia antes de impuesto	118,248	42,013	(76,235)
(-) ISR 31%	36,657	13,024	(23,633)
Ganancia neta	81,591	28,989	(52,602)
Indice de rentabilidad simple	17%	5%	(12%)

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

El productor considera que por cada Q 1.00 que invierte en el costo recupera Q 0.17, cuando realmente se obtiene un beneficio de Q 0.05 debido a que el propietario no considera como parte del costo, las depreciaciones de los activos fijos y prestaciones laborales.

3.4.4.3 Fuentes de financiamiento

Para realizar la actividad ganadera de producción de leche en las fincas multifamiliares se utiliza financiamiento propio, por medio de aportaciones familiares, de ahorros provenientes de utilidades obtenidas en ejercicios anteriores, los cuales se destinan para la reinversión. En este estrato se cumple con garantías exigidas por las entidades bancarias, cuentan con el nivel tecnológico que se requiere para este tipo de actividad, pero no es utilizado el financiamiento externo, debido a que los volúmenes de producción y las ganancias obtenidas son suficientes para poderse financiar internamente.

3.4.4.4 Comercialización

En este tipo de finca, el proceso, los análisis y operaciones de comercialización se desarrollan igual que en el punto 3.3.4.4.

3.4.4.5 Organización

Al igual que en el punto 3.3.4.5, la asociación de ganaderos de Jalapa colabora con la adquisición de insumos y presta asesoría a través de sus integrantes, además desarrolla actividades sociales en el Departamento.

3.4.4.6 Generación de empleo

En las fincas multifamiliares, el trabajo familiar desaparece, se aplica el asalariado, surge la relación entre patrono y trabajador, integrado por cuatro puestos de vaqueros en forma permanente y un corralero. Los salarios que se pagan a los trabajadores mencionados no cubren lo mínimo estipulado y las prestaciones en la mayoría de las unidades productivas no son proporcionadas.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

Los talleres artesanales son pequeñas empresas individuales constituidas por un maestro y uno a tres ayudantes que utilizan herramientas manuales. Esto trae como consecuencia el escaso desarrollo de ésta actividad por presentar técnicas tradicionales de elaboración sin acceso a capacitación o asistencia técnica, las herramientas son activadas por fuerza humana, que generalmente es familiar y se trabaja a menor escala, lo que la cataloga en el sector informal o microempresarial.

No cuentan con ninguna fuente de financiamiento formal, el capital que utilizan es propio, por carecer de las garantías necesarias para la obtención de créditos. El riesgo que corren en cuanto al precio y colocación del producto es alto, principalmente en las ramas de zapatería y carpintería, las cuales operan basándose en pedidos reducidos e irregulares.

4.1 PRODUCCIÓN PRINCIPAL

En el municipio de Jalapa, la producción artesanal está conformada por la zapatería, carpintería, talabartería y alfarería. Ésta última conforma el oficio principal, por ser de mucha importancia para la población del Municipio debido a que estos artículos contribuyen a la economía familiar.

La confección de los bienes se aprende por herencia bajo ciertas costumbres y tradiciones, la mano de obra que se utiliza es esencialmente familiar, aunque también cuenta con mano de obra asalariada, ésta es no calificada. Se desconocen nuevas formas de manufacturación y existe resistencia a efectuar cambios tecnológicos. El proceso de control de calidad es nulo.

4.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA

Se caracteriza por contar con mano de obra familiar donde se utilizan aproximadamente tres empleados. Se produce a menor escala, lo que la sitúa en el nivel informal o microempresarial. Es una ocupación económica permitida en la sociedad, pero no están legalmente constituidas.

4.3 DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA

En las unidades económicas investigadas se estableció que el grado de tecnología es bajo, como se describe a continuación:

En lo que a la alfarería respecta, el proceso completo de fabricación es manual, los hornos son de adobe, las artesas y estanterías de madera rústica, empacan en redes fabricadas con pita de maguey o hacen maletas de hoja de banano sujetadas con pita plástica.

En la carpintería se cuenta con escasas herramientas como: torno, barreno y sierras de mano sin capacidad para uso industrial.

Así mismo, en las ramas de talabartería y zapatería se utilizan martillos, cuchillas, agujas, pulidoras y estanterías de madera. Según la información extraída de las encuestas, son pocas las personas que han buscado asesoría para optimizar recursos para obtener mayores beneficios.

4.4 VOLÚMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Está constituido por la cantidad de artículos que se crean en cualquier centro productivo, en determinado período de tiempo y hacia donde se envía la misma. Para la presentación del volumen y valor de la producción, se tomaron como base los últimos dos meses para determinar la proyección anual, dichas cifras se describen a continuación:

Cuadro 118
Municipio de Jalapa – Jalapa
Volumen y valor de la producción anual
Rama de artesanía
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Tipo de artículo	Unidades producidas	Costo por unidad	Total
Florero mediano	172,800	0.75	129,600
Batidor mediano	55,296	0.92	50,688
Puertas de madera	96	540.00	51,840
Cincho medianos	2,304	41.25	95,040
Zapato para caballero	480	142.75	68,520
Total	230,976		395,688

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

Para la alfarería se comprobó que se elaboran diversos utensilios: ollas, escudías, platos, adornos y otros; de los cuales los más importantes y para efecto de este estudio, fueron considerados solamente los floreros y batidores medianos, por ser los que representan mayores ingresos. El producto final se destina para la venta local y a comerciantes del interior del país, El Salvador y Honduras, quienes acuden a los talleres donde se fabrican.

En la carpintería se tomó en cuenta un solo estilo y acabado. Se determinó que la producción principal es la de puertas de madera – 8 unidades al mes-, sin

embargo el volumen de fabricación mensual es bajo porque se trabaja en forma manual.

La rama artesanal de talabartería elabora vainas, llaveros, fundas y cinchos medianos. Éstos últimos son los que reportan niveles más significativos, con un valor anual de Q 95,040.00 -2,304 artículos. Se distribuye localmente al consumidor final y se trabaja contra pedido, debido a que es la única manera de no arriesgarse a perder materia prima.

Se consideró en las unidades artesanales de zapatería, para efectos del volumen y valor de la producción, únicamente la elaboración de un par de zapatos para caballero. El total alcanza la cantidad de 480 pares, a un módico precio para el consumidor final, cuyo costo unitario es de Q. 142.75, lo que refleja un total de Q. 68,520.00 al año. La comercialización se realiza únicamente en la región objeto de estudio.

4.5 ALFARERIA

Según la investigación de campo realizada, se determinó que existen 15 alfarerías que se localizan únicamente en el casco urbano del Municipio y fueron creadas en su mayoría con capital propio. Dicha actividad ha funcionado eficientemente desde hace varias generaciones y su proceso productivo ha sido transmitido de padres a hijos, quienes son enviados a aprender el oficio a los talleres desde muy temprana edad. Actualmente se ha perdido esa herencia, y como consecuencia la mano de obra para ésta actividad ha empezado a escasear.

Otra de las características de la alfarería consiste en ser una actividad de subsistencia, se posee poco capital de trabajo, los controles contables y

administrativos los realizan de manera empírica y no cuentan con una organización bien estructurada. Además, el acceso a financiamiento es limitado.

4.5.1 Costos

En toda actividad lucrativa es importante determinar los costos de producción de los artículos que se fabrican y así definir el más rentable. A continuación se describen en los que incurren para la fabricación de los bienes más representativos de la unidad alfarera.

4.5.1.1 Costos de fabricación de floreros medianos

En el cuadro siguiente se detallan los costos directos según encuesta e imputados para la elaboración de floreros medianos.

Cuadro 119
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de alfarería (floreros medianos)
del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	71,132	71,132	-
Mano de obra	53,000	58,250	(5,250)
Costos indirectos variables		25,173	(25,173)
Costo directo de producción	124,132	154,554	(30,423)
Producción en docenas	14,400	14,400	-
Costo directo de una docena	9	11	(2)

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

La información anterior refleja una diferencia en la mano de obra y los costos indirectos variables, esto obedece a que en la mayoría de casos, los artesanos no perciben el salario mínimo y no cuentan con acceso a prestaciones laborales.

4.5.1.2 Costos de fabricación de batidores medianos

Seguidamente se presenta el cuadro que detalla los costos directos según encuesta e imputados, para la producción de batidores medianos en la alfarería a nivel artesanal.

Cuadro 120
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de alfarería (batidores medianos)
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	28,704	28,704	-
Mano de obra	20,160	24,400	(1,680)
Costos indirectos variables	461	10,894	(10,433)
Costos variables			-
Costo directo de producción	49,325	63,98	(12,113)
Producción en docenas	4,608	4,608	-
Costo directo de una docena	11	14	(3)

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

El cuadro anterior muestra una diferencia en los costos indirectos variables, lo cual se atribuye a que los trabajadores no reciben sus prestaciones laborales y el propietario del taller no estima las cuotas patronales.

4.5.2 Rentabilidad

Con el objeto de conocer el beneficio obtenido por los productores por cada unidad vendida, el cálculo de la rentabilidad se presenta en función de las ventas. Para tal efecto se ha considerado un nivel tecnológico tradicional, que como se ha mencionado anteriormente, se trabaja en forma manual, por lo que el valor de las materias primas, el pago de mano de obra y otros gastos que se realizan en el proceso de fabricación, es igual al monto invertido. Para el cálculo de la rentabilidad se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costo de producción total}}$$

4.5.2.1 Rentabilidad de la producción de floreros

En el siguiente cuadro se puede observar la rentabilidad de la fabricación de floreros en la rama de alfarería.

Cuadro 121
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de alfarería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	216,000	216,000	-
(14,400 doc. de floreros a Q 15.00 docena)			
(-) Costo directo de producción	124,132	154,554	30,423
Insumos	71,132	71,132	-
Mano de obra	53,000	58,250	5,250
Gastos indirectos variables	-	25,173	25,173
Ganancia marginal	91,868	61,446	(30,423)
(-)Gastos fijos	1,400	1,400	-
Ganancia antes de impuesto	90,468	60,046	(30,423)
(-) ISR 31%	28,479	19,048	(9,431)
Ganancia neta	61,989	40,997	(20,992)
Índice de rentabilidad simple	49%	26%	(23%)

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

La diferencia existente en el rendimiento de la producción de floreros es del 23%, esto obedece a que en los costos según encuesta no contemplan las cuotas patronales ni prestaciones laborales.

4.5.2.2 Rentabilidad de la producción de batidores

En los datos siguientes, se puede observar la rentabilidad de la fabricación de batidores en la rama de alfarería.

Cuadro 122
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de alfarería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	92,160	92,160	-
(4,608 docenas de batidores a Q 20.00 docena)			
(-) Costo directo de producción	49,325	63,998	14,673
Insumos	28,704	28,704	-
Mano de obra	20,160	24,400	4,240
Gastos indirectos variables	461	10,894	10,433
Ganancia marginal	42,835	28,162	(14,673)
(-)Gastos fijos	1,400	1,400	-
Ganancia antes de impuesto	41,435	26,762	(14,673)
(-) ISR 31%	13,279	8,730	(4,549)
Ganancia neta	28,156	18,032	(10,125)
Índice de rentabilidad simple	56%	28%	(28%)

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

El rendimiento en la producción de batidores es del 56% según encuesta, sin embargo los datos no son reales debido a que hay costos no cuantificados por el productor, como el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales. Lo que significa que la utilidad real es de Q 0.28 por cada quetzal invertido.

4.5.3 Financiamiento

La producción de floreros y batidores está financiada con recursos propios que se integran de utilidades de años anteriores en 60% que equivale a Q. 108,173, el 40% restante se financió con fondos externos así: anticipos de clientes 30% (Q. 54,086) y 10% (Q.18,029) con préstamos otorgados por Cooperativa GUAYACAN, R.L.

4.5.4 Comercialización

A continuación se detalla la forma en que los bienes son distribuidos de los talleres al consumidor final y para efecto se describe el producto, precio, plaza y promoción que los alfareros utilizan actualmente.

4.5.4.1 Producto

En la alfarería se elaboran utensilios de barro compuesto o arcilla, bañados con barniz preparado de plomo y arena blanca. Según la encuesta realizada en el Municipio se fabrican batidores, floreros, ollas, escudillas, platos y otros, de color café, negro y/o terracota.

La labor de tornejar la lleva a cabo el propietario del taller, o en su defecto una persona especializada que hace las piezas de diferentes tamaños y diseños, de las cuales sobresalen las que tienen un fin utilitario. Se trabaja contra pedido, con base a ello se estima el tiempo de entrega y se mantiene cierta cantidad en existencia para la venta directa en el local.

Es importante mencionar que esta rama ha tenido una considerable baja en sus ventas en los últimos años, debido a la utilización del plomo en el barniz que es dañino para la salud y la entrada en el mercado de artículos sustitutos como los de plástico, melanina, peltre y vidrio, entre otros.

La mayoría de artesanos no utilizan ninguna marca en los productos que los identifique y los diferencie de la competencia, tampoco hacen uso de empaques que permita exhibirlos y protegerlos adecuadamente.

En la alfarería la durabilidad de los artículos es poca, debido al tipo de material usado para la fabricación de los mismos.

4.5.4.2 Precio

Los alfareros desconocen procesos técnicos que se emplean en la fijación de precios, debido a que lo determinan mediante cálculos empíricos, de acuerdo a los costos y gastos que la producción les represente. Las características específicas como tamaño, figura, motivos, colores y decoraciones también inciden, se consideran los establecidos por la competencia aunque les represente menor ganancia. Los precios son diferentes al comprar por unidad y se efectúan descuentos por docena.

En ocasiones se da el regateo por parte de los compradores y venden por debajo de su costo.

4.5.4.3 Plaza

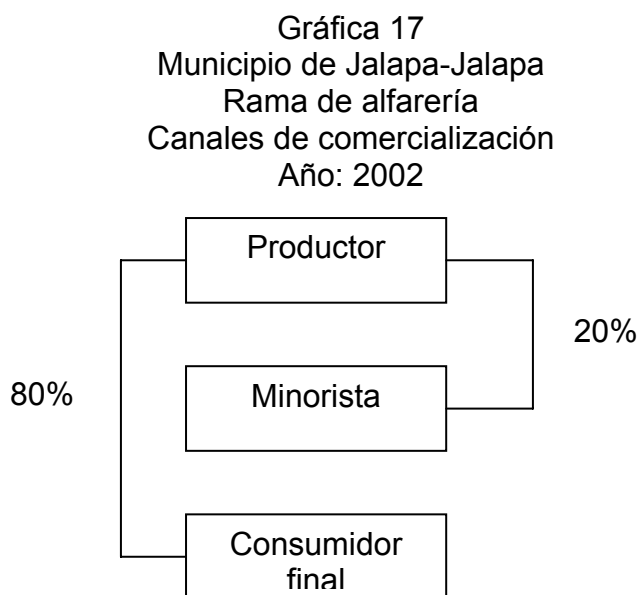
En la alfarería cuando las piezas están terminadas, la venta se realiza en el taller a personas particulares que los visitan. Sus clientes habituales son minoristas que están representados por los comerciantes que promueven artículos típicos y artesanías de barro del mercado local. Estos llegan directamente al establecimiento a realizar la compra de los productos para luego trasladarlos al punto de venta establecido por ellos.

En la alfarería los artículos son almacenados en el propio taller, en espera que los minoristas los recojan, el productor le indica al cliente en que fecha deberá retirarlos, por lo que permanecen en dicho lugar un corto tiempo. El intermediario traslada lo adquirido por sus propios medios.

Los artesanos optan por ignorar las diferencias del segmento del mercado, no creen que valga la pena vender a un solo sector, prefieren enfocarse hacia todo tipo de consumidores, sin importar clase social, estilo de vida, sexo, edad, entre otros; únicamente que deseen comprar y tengan capacidad de hacerlo.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describen las diferentes etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad desde el productor al consumidor final.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En la gráfica anterior se describe el canal de comercialización que se refleja para la rama de alfarería, en donde el productor vende directamente los artículos terminados al consumidor final y a minoristas, a estos últimos para la reventa.

- **Márgenes de comercialización**

Representa todos los costos del proceso, incluye los beneficios del intermediario y la ganancia de cada una de las personas que participan. El cálculo se realiza a través de los márgenes brutos y netos, expresados en porcentajes.

En el siguiente cuadro se muestran los márgenes de comercialización de floreros medianos, debido a que constituyen uno de los dos productos que más demanda tienen en el Municipio, según se determinó en la investigación de campo.

Cuadro 123
Municipio de Jalapa – Jalapa
Producción de alfarería
Márgenes de comercialización (floreros medianos)
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Precio docena	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen de inversión neto	Rendimiento de inversión %	Participación %
I. Productor	15.00					62.50
II. Detallista	24.00	9.00	1.34	7.66	51.00	37.50
Transporte			0.50			
Carga y descarga			0.84			
Totales		9.00	1.34	7.66		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

➤ **Margen bruto de comercialización (MBC)**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentajes.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$\text{MBC} = \frac{24.00 - 15.00}{24.00} * 100 = 37.50\%$$

El margen bruto de comercialización es de 37.50% que equivale a Q. 9.00 por docena. Esto significa que por cada una vendida le corresponden a la intermediación el 37.50% y al productor el 62.50%.

➤ **Margen neto de comercialización (MNC)**

Es el porcentaje sobre el precio final que reciben los intermediarios como beneficio neto, ya descontados los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{MNC} = \frac{9.00 - 1.34}{24.00} * 100 = 31.92\%$$

El margen neto de comercialización es de 31.92%, equivalente a Q.7.66 por docena.

➤ **Participación del productor (PDP)**

Es una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{PDP} = \frac{24.00 - 9.00}{24.00} * 100 = 62.50\%$$

La participación del productor es del 62.50% en el precio final, esto indica que es aceptable en la comercialización del producto.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización de batidores medianos por ser otro de los productos significativos del lugar.

Cuadro 124
Municipio de Jalapa – Jalapa
Producción de alfarería
Márgenes de comercialización (batidores medianos)
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Precio docena	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento de inversión %	Participación %
I. Productor	25.00					83.33
II. Detallista	30.00	5.00	1.34	3.66	15.00	16.67
Transporte			0.50			
Carga y descarga			0.84			
Totales		5.00	1.34	3.66		100.00

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

➤ **Margen bruto de comercialización**

$$\text{MBC} = \frac{30.00 - 25.00}{30.00} * 100 = 16.67\%$$

El margen bruto de comercialización es de 16.67% que equivale a Q.5.00 por docena.

➤ **Margen neto de comercialización**

$$\text{MNC} = \frac{5.00 - 1.34}{30.00} * 100 = 12.20\%$$

El margen neto de comercialización es de 12.20% lo que representa Q.3.66 por docena.

➤ **Participación del productor**

$$\text{PDP} = \frac{30.00 - 5.00}{30.00} * 100 = 83.33\%$$

La participación en la comercialización de batidores medianos es 83.33% en el precio final; es aceptable debido a que es la porción de lo pagado por el consumidor final que le corresponde al productor.

4.5.4.4 Promoción

De acuerdo a la información recabada, se pudo constatar que en la actividad artesanal del municipio de Jalapa, venden los artículos en forma empírica, ya que los productores no tienen el conocimiento necesario ni la capacidad monetaria que les permita planificar y crear estrategias, por esa razón no le brinda la importancia debida

De los entrevistados muy pocos son los talleres que cuentan con un rótulo que los identifique y ninguno utiliza medios de publicidad como: periódicos, radio, volantes y tarjetas de presentación.

Únicamente se dan a conocer por medio de visitas personales y recomendaciones de consumidores anteriores, además, no suelen participar en ferias y exposiciones de artículos fabricados, situaciones que no les favorece a

los mismos para introducirse en un nuevo mercado.

4.5.5 Organización

Según la investigación de campo efectuada se determinó que no existe departamentalización ni división de trabajo, la mano de obra es principalmente familiar, pero también cuentan con mano de obra asalariada. No tienen conocimiento de los instrumentos ni de las herramientas administrativas. Las actividades se establecen de manera empírica debido a la falta de una delegación formal de funciones y cada quien realiza labores según el trabajo lo requiera. El sistema de organización es de tipo lineal, ya que es una persona, generalmente el propietario, quien toma las decisiones y asigna las tareas a realizar.

Las alfarerías son las únicas unidades productoras que están asociadas, sin embargo, no poseen una organización formalmente establecida. Está conformada por los 15 alfareros que existen en el Municipio, pero solamente el presidente con ayuda de algunos miembros, se encargan de realizar las gestiones necesarias para obtener capacitación y buscar el capital necesario para la adquisición de maquinaria y la tecnificación del proceso productivo.

Cabe mencionar que la falta de soporte económico ha creado apatía en los miembros de la asociación para participar, ya que a pesar de que han logrado recibir apoyo técnico de instituciones nacionales e internacionales, no han logrado aplicar los conocimientos obtenidos. De lo anterior se enfatiza la importancia de la participación activa de los socios, las instituciones financieras prestan mayor ayuda a las organizaciones legalmente constituidas.

4.5.6 Generación de empleo

La generación de empleo en el sector productivo artesanal en la rama de alfarería es precaria. Con base a la encuesta realizada, representa el 3.43% de la población económicamente activa.

Ésta incidencia poco representativa, se atribuye a que el tamaño de las unidades productivas que se dedican a estas labores son en su mayoría familiares, debido a que no se necesita de mano de obra especializada, puesto que son oficios que se transmiten como herencia.

4.6 CARPINTERÍA

Se estableció que existen alrededor de 9 carpinterías que se localizan en el área urbana del municipio de Jalapa, se sostienen con capital propio y cuentan con tres o más trabajadores. En ésta rama sobresale la producción de gabinetes, puertas, trinchantes, ventanas y otros muebles según el diseño que el cliente solicite.

Desde su inicio a la fecha éste tipo de negocio ha tenido escaso crecimiento, debido al poco capital con el que cuentan para trabajar, ya que dependen de un anticipo del 50% que los compradores otorgan, para poder adquirir los insumos para operar.

La determinación de precios es de forma empírica y la mano de obra es en su totalidad masculina. El local que utilizan es propio y no incurren a mayores gastos por traslado de maderas, debido a que existen dos aserraderos en el lugar, que les provee de la materia necesaria.

4.6.1 Costos

En el presente cuadro se detallan los costos directos de producción de puertas de pino.

Cuadro 125
Municipio de Jalapa-Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de carpintería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	28,212	28,212	-
Mano de obra	10,800	12,186	(1,386)
Costos indirectos variables	12,840	19,686	(6,846)
Costos directos variables		-	-
Costo directo de producción	51,852	60,084	(8,232)
Producción de unidades	96	96	-
Costo directo de una puerta	540	626	(86)

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

Al analizar las variaciones en los costos, la más significativa se encuentra en los variables, debido a que en la carpintería a nivel artesanal los trabajadores no reciben sus prestaciones laborales.

4.6.2 Rentabilidad

A continuación se observa la rentabilidad en la fabricación de puertas en la rama de la carpintería a nivel artesanal.

Cuadro 126
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de carpintería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	115,200	115,200	-
(96 puertas a Q 1,200.00 c/u)			
(-) Costo directo de producción	51,852	60,084	8,232
Insumos	28,212	28,212	-
Mano de obra	10,800	12,186	1,386
Gastos indirectos variables	12,840	19,686	6,846
Ganancia marginal	63,348	55,116	(8,232)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	63,348	55,116	(8,232)
(-) ISR 31%	19,638	17,086	(2,552)
Ganancia neta	43,710	38,030	(5,680)
Índice de rentabilidad simple	84%	63%	(21%)

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

En el estado de resultados anterior, se observa que la diferencia entre los costos imputados y según encuesta es un 21%, debido a que el propietario no toma en cuenta las prestaciones laborales y cuotas patronales. Esto obedece a que la mano de obra es a destajo. Sin embargo, según datos reales por cada quetzal que se invierte, obtiene una rentabilidad de Q 0.63.

4.6.3 Financiamiento

La fabricación de puertas se realizó con 50% (Q. 25,926) de recursos propios provenientes de utilidades de ejercicios anteriores y 50% (Q. 25,926) de anticipos de clientes lo que es utilizado para la compra de materia prima y mano de obra.

4.6.4 Comercialización

Para lograr la distribución de bienes y servicios es necesario el estudio de una serie de variables necesarias, conocidas como mezcla de mercadotecnia, la cual se detalla de la siguiente manera.

4.6.4.1 Producto

En la carpintería los artículos se fabrican de acuerdo al diseño y medidas que el cliente solicite. Se elaboran con diferentes tipos de madera como caoba, pino, palo blanco y el cedro. Este último es el de mayor demanda por su calidad y durabilidad. Los clientes pueden elegir entre la diversidad de productos existentes: puertas, ventanas trinchantes y otros.

La mayoría de los carpinteros no tienen una marca que los identifique, tampoco hacen uso de empaques, ya que les representaría un costo mayor y es el cliente quien llega a recoger los productos y queda bajo su responsabilidad el traslado.

Se trabaja contra pedido y el comprador puede elegir de acuerdo a una gama de colores y estilos con acabados decorativos y barnizados según sus gustos y preferencias, en base a ello se estima el tiempo de entrega y se determinan los precios de manera empírica.

4.6.4.2 Precio

Con base en el estudio realizado se estableció que se determina por el tipo de artículo a producir. El dueño o encargado hace cálculos mentales según las características deseadas; toman en cuenta únicamente los costos de los materiales y de común acuerdo con el cliente se pide un anticipo de 50% y contra entrega cancelación total. Lo anterior se debe a que por desconocimiento

no aplican ningún procedimiento técnico para fijarlos adecuadamente, adicionalmente por no tener una fuente de información formal acerca de los mismos en el mercado, no se organizan para establecer los precios que deben determinar.

4.6.4.3 Plaza

La comercialización en la carpintería es simple, la mayor parte de unidades económicas estipulan la cantidad a producir de acuerdo a los pedidos que solicitan los clientes. No cuentan con el capital de trabajo necesario para mantener algunos productos en existencia.

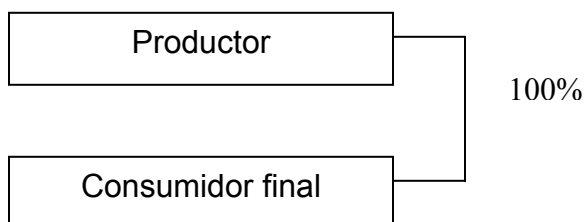
No se enfocan en un solo sector, hacen caso omiso de las divergencias en lo que a segmentación de mercado respecta, prefieren comercializar hacia todo tipo de consumidores sin importar nivel de vida, género o edad. Se rigen únicamente por las necesidades y gustos de las personas que deseen comprar y tengan el poder adquisitivo para hacerlo. La mayoría de consumidores son habitantes del Municipio.

En esta actividad no se realiza almacenamiento debido a que se trabaja contra pedido y es el consumidor final quien llega al taller a recoger lo solicitado y se encarga de cubrir el costo de transporte.

- **Canales de comercialización**

Para la carpintería se da el canal de nivel cero, ya que está formado únicamente por el productor y el consumidor como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 18
Municipio de Jalapa-Jalapa
Rama de carpintería
Canales de comercialización
Año: 2002



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

Se puede observar el canal de comercialización que se refleja para la rama de carpintería, en donde, en base a pedidos, el productor vende directamente los artículos terminados al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Por ser solo una negociación de fabricante a cliente, no hay participación de intermediarios y por ende no existen márgenes de comercialización.

4.6.4.4 Promoción

Los talleres no tienen ningún tipo de identificación que anuncie su existencia a personas ajenas al lugar, solamente se dan a conocer por medio de visitas personales y recomendaciones de sus clientes. Tampoco participan en actividades como ferias o exposiciones de artículos fabricados en madera ni utilizan medios de publicidad.

4.6.5 Organización

Se logró determinar que en ésta actividad artesanal no existe ningún sistema organizacional. La estructura empresarial que presentan de forma empírica es básicamente de tipo lineal, debido a que una persona -el propietario- es quien toma las decisiones y delega las tareas a realizar.

Se carece de departamentalización, división de trabajo e instrumentos y herramientas administrativas, las actividades se establecen por costumbre debido a que cada quien realiza labores según el trabajo lo requiera.

4.6.6 Generación de empleo

La generación de empleo en el sector productivo artesanal en la rama de carpintería únicamente representa el 1.37% de la población económicamente activa, según la muestra del estudio de campo realizado, esto obedece a que la población del Municipio se encuentra concentrada principalmente en actividades agrícolas y otras que les genera un mayor ingreso.

4.7 TALABARTERÍA

En el estudio realizado se encontraron únicamente dos talabarterías ubicadas en el centro del Municipio, específicamente en el mercado cantonal, donde alquilan un local y trabajan el propietario y un empleado.

Son unidades económicas muy pequeñas, subsisten con capital propio y por ser pocas las personas que se dedican a esta actividad, ésta se encuentra a punto de desaparecer. Lo anterior se atribuye a que varios de los artículos que

comercializan son traídos de otros municipios, solamente trabajan cinchos, vainas para machete, sillas de montar, llaveros y fundas para navajas.

Parte del material que utilizan es obtenido en el casco urbano y el resto se adquiere en la capital u otros municipios aledaños. Los controles contables y administrativos los realizan de manera empírica y no cuentan con una organización estructurada. No reúnen las garantías necesarias para obtener financiamiento externo.

4.7.1 Costos

El siguiente cuadro detalla los costos directos de producción en las talabarterías a nivel artesanal.

Cuadro 127
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de talabartería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	77,760	77,760	-
Mano de obra	17,280	27,160	(9,880)
Costos indirectos variables	-	18,465	(18,465)
Costo directo de producción	95,040	123,385	(28,345)
Producción de unidades	2,304	2,304	-
Costo directo de un cincho	41	54	(12)

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

En el análisis comparativo de los costos según encuesta vrs. reales de la producción de cinchos de cuero, se observa una variación del 100% en los indirectos variables debido a que los propietarios de las talabarterías no

proporcionan a los empleados prestaciones laborales y no pagan la cuota patronal.

4.7.2 Rentabilidad

En el siguiente estado de resultados comparativo se muestra la fabricación de cinchos en la rama de talabartería de la producción artesanal.

Cuadro 128
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de talabartería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	138,240	138,240	-
(2,304 cinchos medianos a Q 60.00 c/uno)			
(-) Costo directo de producción	95,040	123,385	28,345
Insumos	77,760	77,760	-
Mano de obra	17,280	27,160	9,880
Gastos indirectos variables	-	18,465	18,465
Ganancia marginal	43,200	14,855	(28,345)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	43,200	14,855	(28,345)
(-) ISR 31%	13,392	4,605	(8,787)
Ganancia neta	29,808	10,250	(19,558)
Índice de rentabilidad simple	31%	8%	(23%)

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

El cuadro anterior refleja que el fabricante de cinchos obtiene una rentabilidad del 31%, sin embargo, los costos reales indican que únicamente obtiene un 8% sobre lo invertido en la producción total, debido a que no toma en cuenta las prestaciones laborales ni cuotas patronales.

4.7.3 Financiamiento

En la fabricación de cinchos solamente se emplean fondos propios debido a que el costo no es muy alto, regularmente se venden al menudeo; excepto cuando se hacen pedidos por docena, el cliente da un anticipo del 50% y al momento de la entrega cancela el 50% restante.

4.7.4 Comercialización

Para lograr la distribución de bienes y servicios, se relaciona una serie de actividades de intercambio para la transferencia de los derechos de propiedad de un artículo. Para ello se aplica la combinación de las variables: producto, precio, plaza y promoción; conocida como mezcla de mercadotecnia y que a continuación se describe.

4.7.4.1 Producto

Los talabarteros ofrecen su mercancía elaborada en cuero. El color y tamaño varían según lo soliciten los compradores. Este trabajo se realiza a mano, en algunos casos agregan tachuelas bomba y alambre de cobre para embobinar, con el fin de adornar las piezas que fabrican. Este tipo de material permite que la durabilidad de estos artículos sea más prolongada.

Se elaboran cinchos, vainas para machete, sillas de montar, llaveros y fundas para navajas. No utilizan ningún tipo de empaque para proteger su **mercadería**, únicamente hacen uso de papel periódico y bolsas plásticas que impiden raspones, rayones o el desprendimiento de adornos.

A pesar de la facilidad que tienen de labrar algún logo, símbolo o signo para que el cliente los reconozca e identifique, no cuentan con una marca registrada que los distinga de la competencia, resultado de la manera empírica en que llevan a cabo sus actividades de mercadeo.

4.7.4.2 Precio

Calculan de forma empírica los gastos en que incurren, desconocen los costos fijos y variables, solamente consideran el precio de las materias primas y el pago de mano de obra del operario y la ganancia del propietario. Según la entrevista, conocen los valores que existen en el mercado, sin embargo la necesidad económica hace que vendan por debajo del precio previamente fijado, se dejan llevar por lo que quieran pagar los compradores, es decir, se da el regateo.

Las ventas se realizan al contado, en casos muy esporádicos como pedidos especiales, solicitan al cliente un anticipo del 50%. No llevan registro ni control escrito de inventarios de materia prima ni materiales, debido a que sus existencias son reducidas.

4.7.4.3 Plaza

Únicamente hay dos talleres que se encuentran ubicados en la cabecera municipal de Jalapa. Ambos producen artículos similares como cinchos, vainas para machete, sillas de montar, entre otros. No existen intermediarios, el consumidor final acude directamente a las talabarterías.

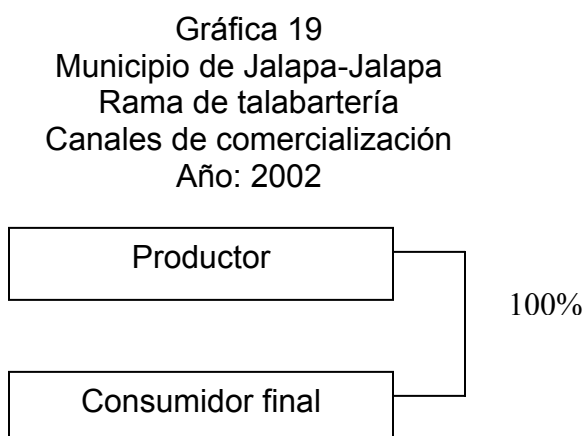
La competencia está representada por oferentes provenientes de los municipios aledaños, que promueven bienes iguales o similares en el mercado de la localidad.

La falta de capital de trabajo no les permite contar con un excedente para mantener algún nivel de inventario y así poder cubrir la demanda en el momento que se requiera.

Los talabarteros cubren un mercado que generalmente son hombres comprendidos en la edad de quince a sesenta años, con ingresos económicos medios y altos, habitantes del área urbana y rural del Municipio.

- **Canales de comercialización**

Para esta actividad se utiliza el canal de nivel cero, conformado únicamente por el productor y el consumidor como se muestra en la siguiente gráfica.



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

- **Márgenes de comercialización**

Por ser solo una negociación de fabricante a cliente, no hay participación de intermediarios y por ende no existen márgenes de comercialización.

4.7.4.4 Promoción

Se logró establecer que la única estrategia que utilizan para darse a conocer es el de encontrarse ubicados en el centro del casco urbano, específicamente en el mercado y terminal de buses del lugar. Poseen un rótulo que los identifica pero no cuentan con tarjetas de presentación, afiches, volantes ni anuncios en la guía local o algún otro medio de comunicación. No toman parte en ferias o exposiciones, porque no tienen en mente expandir su mercado hacia otras regiones.

4.7.5 Organización

El sistema de organización que se estableció para ésta actividad económica es de tipo lineal, normalmente el propietario toma las decisiones y asigna las faenas que las demás personas deben realizar. No existe departamentalización ni división de trabajo. No cuentan con instrumentos ni herramientas administrativas, las actividades se establecen de forma empírica debido a la falta de una delegación formal de funciones y cada quien realiza labores según el trabajo lo requiera. Éstas unidades productoras localizadas en el Municipio, no pertenecen a ningún tipo de organización empresarial.

4.7.6 Generación de empleo

La generación de empleo en el sector productivo artesanal en la rama de talabarterías representa el 0.53% de la población económicamente activa, según la encuesta realizada, esto obedece a que la población del Municipio se dedica a otro tipo de actividades que les genera un mayor ingreso familiar y se realiza siempre en forma empírica.

4.8 ZAPATERÍA

En el Municipio de Jalapa se cuenta con 9 talleres dedicados a la elaboración de zapatos, los cuales trabajan calzado de diferentes estilos, colores y tamaños para damas caballeros y niños.

Al igual que las anteriores ramas artesanales, las variables a utilizar son importantes, debido a que es necesario conocer detalladamente los elementos con que se debe contar al momento de iniciar con el proceso de fabricación, para su posterior distribución.

4.8.1 Costos

En este inciso se detallan los costos directos de producción de zapatos para caballero de zapaterías a nivel artesanal.

Cuadro 129
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de zapatería
del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	32,040	32,040	-
Mano de obra	36,480	36,480	-
Costos indirectos variables	-	11,143	(11,143)
Costo directo de producción	68,520	79,663	(11,143)
Producción de unidades	480	480	-
Costo directo de un par de zapatos	143	166	(23)

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

La diferencia existente se localiza en los costos indirectos variables, debido a que en la producción de zapatos los artesanos tampoco reciben prestaciones laborales, lo cual obedece a que trabajan a destajo.

4.8.2 Rentabilidad

En el estado de resultados comparativo que a continuación se presenta, se observa la rentabilidad que los artesanos obtienen en la fabricación de zapatos.

Cuadro 130
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de zapatería
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas	91,200	91,200	-
(480 pares de zapatos a Q 190.00 c/u)			
(-) Costo directo de producción	68,520	79,663	(11,143)
Insumos	32,040	32,040	-
Mano de obra	36,480	36,480	-
Gastos indirectos variables	-	11,143	(11,143)
Ganancia marginal	22,680	11,537	(11,143)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de impuesto	22,680	11,537	(11,143)
(-) ISR 31%	7,031	3,577	3,454
Ganancia neta	15,649	7,961	(7,688)
Índice de rentabilidad simple	23%	10%	(13%)

Fuente: Investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2,002

En el estado de resultados comparativo del cuadro anterior, la diferencia entre la rentabilidad según encuesta y real o imputado es del 13%, debido a que en los

costos reales se agregan los gastos indirectos variables. El artesano obtiene únicamente Q 0.10 por cada quetzal invertido en la fabricación de zapatos.

4.8.3 Financiamiento

De acuerdo a la información proporcionada por los fabricantes de calzado, la producción se realiza regularmente por encargo. Adicionalmente mantienen existencia de estos en vitrina, para lo cual utilizan recursos propios y utilidades de años anteriores. los fondos que emplean para la elaboración de los artículos por pedido se integran así: 60% provienen de anticipos de clientes, lo cual utilizan para la adquisición de materias primas y otros costos y gastos de operación; y 40% cuando se entrega el producto.

4.8.4 Comercialización

La distribución de los zapatos fabricados en el Municipio, carece de organización por parte de los propietarios. La comercialización se desarrolla de manera sencilla: del propietario directamente al consumidor final.

4.8.4.1 Producto

Esta rama se caracteriza por tener una variedad de líneas de producción dentro de su actividad. Las distintas presentaciones son para damas, caballeros y niños y se presenta al consumidor con diferentes precios, tamaños, estilos, colores y excelente calidad. Se trabaja sobre pedido y son pocos los diseños que contemplan como excedente para exhibición.

Las diferentes hormas que se ofrecen son del número 19 al 32 para niños y del 33 al 42 para adultos. El cuero y la cuerina es el material para elaborarlos y de ello depende el valor de los mismos.

La mayoría de artesanos al momento de entregar el bien, utilizan bolsas plásticas como empaque con algún tipo de marca o el nombre de la zapatería, de este modo la clientela identifica el lugar de compra y puede regresar posteriormente. La garantía que ofrecen es el cambio de la mercadería en caso de algún daño o imperfección.

4.8.4.2 Precio

En el área de estudio se determinó que la fijación de los precios del calzado se hace con base al costo de los materiales, mano de obra que utilicen y otros gastos que tengan relación con la fabricación.

El nivel de ventas se incrementa en los meses de enero, febrero, septiembre y diciembre, debido a que aumenta la demanda por el inicio del ciclo escolar y por las festividades de fin de año. En temporadas de austeridad se realizan rebajas o descuentos a los consumidores.

A pesar de contar con zapato de alta calidad, se les dificulta competir en el mercado local debido a la comercialización de calzado de segunda mano, traído del extranjero a un costo mucho menor. No otorgan créditos debido a que corren el riesgo de descapitalizarse y porque a la subsistencia del negocio aúnan el sostenimiento familiar.

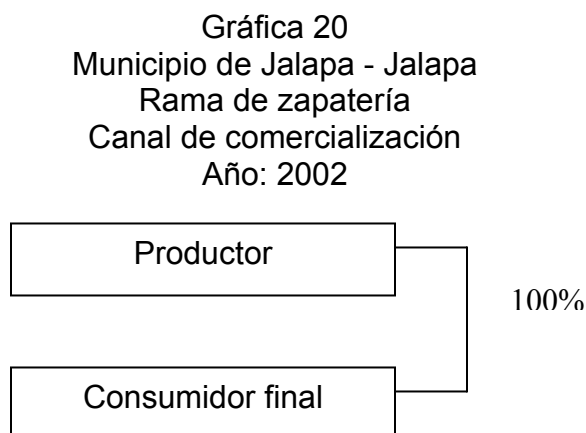
4.8.4.3 Plaza

No cuentan con la capacidad monetaria para adquirir un sitio destinado solo para la distribución, por lo que se realiza en el mismo taller en forma directa al consumidor final. Mantienen muy pocas existencias almacenadas porque su presupuesto no les permite fabricar artículos para exhibición.

La cobertura es local, sus consumidores lo conforman hombres, mujeres y niños que generalmente son los habitantes del área rural y urbana del Municipio.

- **Canales de comercialización**

Son las distintas etapas por las que pasan los productos en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor hasta el consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización para la zapatería.



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

En la gráfica anterior se observa que en este canal de comercialización, participan únicamente el productor y el consumidor final. La venta de los artículos se realiza directamente en el taller a personas que los visitan y a los clientes que han hecho encargos con anterioridad.

- **Márgenes de comercialización**

Por ser solo una negociación de fabricante a cliente, no hay participación de intermediarios y por ende no existen márgenes de comercialización.

4.8.4.4 Promoción

En el análisis a la rama de la zapatería no se incluye la promoción, no cuentan con ningún tipo de publicidad, venta personal ni relaciones públicas; debido a que no tienen la capacidad monetaria suficiente para realizar dicha actividad. La única forma de anunciar sus productos es la utilización de las bolsas que identifican la zapatería.

4.8.5 Organización

Al igual que las anteriores ramas productivas, ésta actividad económica no presenta la existencia de ningún sistema organizacional. La empírica estructura empresarial que presentan es fundamentalmente de tipo lineal, debido a que el propietario es el encargado de la toma de decisiones y de delegar las tareas a ejecutar. También carecen de departamentalización, división de trabajo e instrumentos y herramientas administrativas, las actividades se establecen por costumbre debido a que cada quien realiza labores según el trabajo lo requiera.

4.8.6 Generación de empleo

Con base a la muestra del estudio de campo realizado, la generación de empleo en el sector productivo artesanal en la rama de zapaterías solamente representa el 0.61% de la población económicamente activa, esto obedece a que la población del Municipio se encuentra concentrada en otras actividades que les resulta mas rentable como las agrícolas y pecuarias.

Ésta incidencia poco representativa, se atribuye a que el tamaño de las unidades productivas que se dedican a estas labores son en su mayoría familiares. Sin embargo, ha servido como única forma de sustento de algunas familias; además

no se necesita de mano de obra especializada, puesto que son oficios que se transmiten como herencia.

CAPÍTULO V

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Este sector inicia operaciones en el Municipio en el año 1995. Está representado por producción de elote dulce empacado y de melocotón en almíbar, el tamaño de estas unidades productivas es considerado como pequeña empresa debido a las características y al nivel tecnológico empleado.

5.1 PRODUCTO PRINCIPAL

Como resultado del diagnóstico socioeconómico del Municipio, se determinó a través de encuestas, que la actividad de mayor importancia en esta rama es la producción de elote dulce empacado, en virtud que los suelos son aptos para este tipo de cultivo. Así mismo, incrementa la posibilidad de obtener varias cosechas al año, mantiene la tierra en buenas condiciones por los residuos de fertilizantes aplicados durante las siembras anteriores y la mata destinada para este fin, no consume todo el potencial de dichos fertilizantes y esto redundará en beneficio económico para el agricultor. Otro aspecto favorable es el bajo costo de producción, lo cual contribuye a tener un mercado asegurado, debido a la existencia de demanda.

En segundo lugar se encuentran los melocotones procesados en almíbar, esta empresa nace a consecuencia de la unión de varios asociados los cuales crean una cooperativa en la aldea El Durazno, que se utiliza como centro de acopio, procesamiento y envasado.

5.2 TAMAÑO DE LA EMPRESA

Cabe mencionar que únicamente se trabaja a nivel de pequeña empresa y la tecnología aplicada es baja o nivel II, las cuales están ubicadas en el mismo terreno familiar; sus instalaciones son sencillas, emplean mano de obra familiar y asalariada no calificada, en un promedio de 20 trabajadores por unidad económica; además, no operan con maquinaria porque el proceso se realiza en forma manual, el volumen productivo es a baja escala, su organización es individual y sus productos se comercializan en los mercados locales y regionales. Cuentan con un capital menor a Q.150,000.00.

5.3 DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA

En el aspecto tecnológico, se involucra la maquinaria y el equipo, así como las técnicas empleadas.

Por las ventajas agronómicas del terreno, se utiliza tecnología baja o nivel II, la que consiste en el uso de pilones pre-sembrados para la obtención de un producto de primera calidad; el uso de fertilizantes y pesticidas, así como prácticas culturales tradicionales del lugar. Además se cuenta con asistencia técnica de algunos proveedores de agroquímicos.

La herramienta, es la tradicional: azadón, machete, cuchillo, palos, cajas y canastos plásticos; el equipo consiste en bombas de fumigación tipo mochila, en protección personal se cuenta con guantes, mascarillas y botas de hule.

La mano de obra, en la mayoría de los casos está constituida por los núcleos familiares de los productores y además se contrata mano de obra asalariada no calificada.

En el proceso de melocotones en almíbar, se cuenta con ollas de aluminio para su cocción, una pila para lavar el producto, mesas de madera que sirven para clasificarlo y procesarlo, estufas de gas pequeñas para el proceso final. Se le agregan ciertos químicos para la conservación y sabor, en la presentación final se utiliza un frasco de vidrio de 32 y 16 onzas y por último se le pega la etiqueta y se coloca en cajas de cartón. Lo anterior hace que el costo unitario sea elevado y provoca desventajas para comercializarlo en el mercado local y regional.

5.4 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El volumen y valor de la producción se presenta en el siguiente cuadro, donde se detalla cada una de las actividades de las unidades agrícolas.

Cuadro 131
Municipio de Jalapa – Jalapa
Volumen y valor de la producción anual
Rama de elote dulce empacado y melocotones en almíbar
Año: 2002

Tipo de Artículo	Unidades Producidas	Costo Unitario Q.	Total Q.
Elote dulce empacado	2,100,000	1.36	2,856,000
Melocotón en almíbar	4,800	13.16	63,168
Total	2,104,800		2,919,168

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

El cuadro anterior, muestra el volumen total de la producción de elote dulce empacado del Municipio, actualmente se localizan 150 manzanas en las aldeas El Rodeo, Río Blanco y Las Quebraditas, las cuales producen 2,100,000 bandejas anuales con un costo unitario de Q.1.36.

Los melocotones en almíbar son envasados en la presentación de 32 oz. para la venta, con una producción anual de 4,800 frascos que son destinados a detallistas y consumidores finales, con un costo unitario de Q.13.16, esta producción se realiza a baja escala ya que no cuentan con cuartos refrigerados para la conservación del producto.

5.5 ELOTE DULCE EMPACADO

La agroindustria de elote dulce, genera un producto susceptible de poder vender, ya que éste contribuye a la alimentación diaria de la población en general, esto debido a que contiene el 60% de proteínas y 40% de carbohidratos. Por lo anterior y sobre la base de la investigación preliminar se determinó que tiene un mercado altamente potencial, debido a que la demanda en los últimos años se ha proyectado en aumento, tanto interna como externa.

5.5.1 Costos

En este inciso se detallan los costos según encuesta e imputados de la producción de elote dulce. Para calcular los primeros se tomó la información proporcionada por las unidades productivas a través de la boleta de encuesta.

En la determinación de los imputados, se incluyen además de los presentados, aquellos gastos que las unidades productivas no consideran, pero que son parte esencial en el resultado del costo unitario y precio de venta del producto final.

A continuación se detallan los costos y las variaciones, asimismo se visualiza el valor real.

Cuadro 132
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de elote dulce empacado
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	7,927	7,927	0
Mano de obra directa	6,300	13,417	7,117
Costos indirectos variables	4,836	12,447	7,611
Costo directo total de producción	19,063	33,791	14,728
Producción total bandejas de elote dulce	14,000	14,000	
Costo unitario de una bandeja de elote dulce	1.36	2.41	1.05

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

De acuerdo al análisis de los datos anteriores, existen variaciones en los costos según encuesta vrs los costos imputados, debido a que el productor no cumple con el pago del salario mínimo y prestaciones laborales de ley.

5.5.2 Rentabilidad

El cálculo de la rentabilidad a nivel de diagnóstico e imputados, se desarrolla en función de la ganancia neta dividido el costo directo de producción total, con el objeto de conocer el beneficio obtenido por los productores en la actividad después de deducir los costos y gastos, como se presenta en el Estado de Resultados siguiente:

Cuadro 133
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de elote dulce empacado
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas (14,000 bandejas a Q3.50 c/u)	49,000	49,000	
(-) Costo directo de producción	19,063	33,791	14,728
Insumos	7,927	7,927	0
Mano de obra	6,300	13,417	7,117
Gastos indirectos variables	4,836	12,447	7,611
Ganancia marginal	29,937	15,209	(14,728)
(-) Gastos fijos	1,200	10,434	9,234
Ganancia antes de impuesto	28,737	4,775	(23,962)
(-) ISR 31 %	8,908	1,480	
Ganancia neta	19,829	3,295	(16,534)
Índice de rentabilidad simple	98 %	7 %	

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

Según el cuadro anterior, se aprecia que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad del 98% según encuesta, mientras que si el productor atendiera todos los costos y gastos únicamente le representa el 7%.

5.5.3 Financiamiento

En el Municipio se estableció que los productores del elote dulce empacado tienen préstamos del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima – BANRURAL- esta institución tiene una tasa de interés del 18.5 al 21% anual, con garantía hipotecaria y plazo de un año. Así mismo tienen préstamos con el Banco G y T Continental a una tasa de interés del 25% anual, con garantía hipotecaria y plazo de un año; asimismo se logro establecer que utilizan

aportaciones de capital propio para cubrir los gastos en que se incurre. Dentro de dichos aportes se incluye la mano de obra familiar y la reinversión de utilidades generadas con las cosechas anteriores.

5.5.4 Comercialización

Se establece como la combinación de actividades a través de las cuales, los productos llegan al consumidor final.

5.5.4.1 Producto

El elote dulce se conoce científicamente como *Zea Mays* var *Rugosa*. Es originario de América y pertenece a la familia de las gramíneas. Se distingue del maíz común porque el grano es arrugado o rugoso. En el maíz dulce el almidón es reemplazado en buena parte por el azúcar, esto hace que en estado tierno óptimo, la mazorca llena de granos constituya una hortaliza apetecida.

El proceso de producción se realiza en las plantas o maquilas, ubicadas en las unidades económicas en donde se le cortan las puntas y se deshoja la mazorca para que los granos queden a la vista del cliente para visualizar su frescura.

La presentación del producto procesado por la agroindustria es en bandejas de duroport y protegidos por plástico térmico, lo que evita la contaminación en la manipulación. No cuentan con una marca que los diferencie de la competencia y los posicione en la mente del consumidor.

Se clasifica por el tamaño y sabor, en donde las bandejas se dividen en primera categoría, segunda y tercera.

5.5.4.2 Precio

Es variable y depende de la época del año, calidad, frescura así como del lugar de compra. Se determinó que el precio por bandeja para el consumidor final es de cinco a ocho quetzales. Para la venta, el productor calcula de forma empírica los costos que no son determinados con exactitud, lo anterior debido a que no se lleva un control específico en las unidades productivas.

La compraventa se realiza por el método de inspección, donde el comprador tiene a la vista todo el lote de productos y procede a determinar el precio por regateo.

Los descuentos, únicamente se realizan cuando la producción sufre deterioro debido a su carácter perecedero.

5.5.4.3 Plaza

Cuando la producción se encuentra empacada, se traslada a los mayoristas ubicados en el mercado La Terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital.

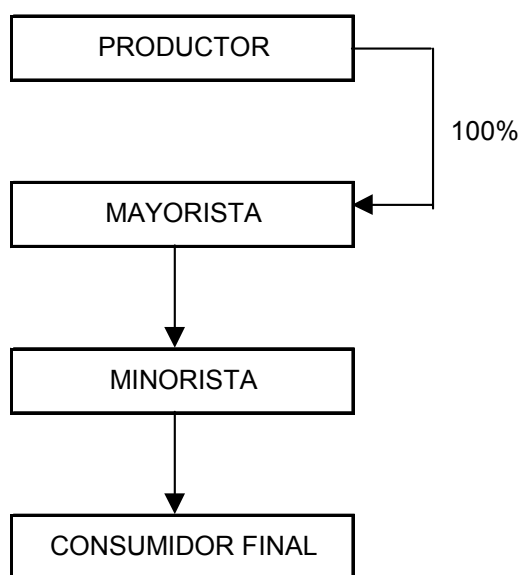
El almacenamiento se ejecuta en las bodegas de las unidades económicas, por un período de tiempo corto. El costo de transporte corre por cuenta del productor al ser él, el encargado del traslado al mayorista; generalmente se realiza en camiones.

- **Canales de comercialización**

En la agroindustria de elote dulce empacado se traslada la producción a un intermediario mayorista, que lo distribuye en un 100% a los diferentes

supermercados, mercados cantonales de la ciudad capital y de los departamentos, y a su vez los detallistas se encargan de hacerlo llegar al consumidor final.

Gráfica 21
Municipio de Jalapa-Jalapa
Agroindustria de elote dulce empacado
Canales de comercialización
Año: 2002



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

Como se describe en la gráfica anterior, el producto pasa por dos intermediarios antes de llegar al consumidor final, lo que trae como consecuencia que el margen de ganancia sea más elevado para estos, que para el propio productor.

- **Márgenes de comercialización**

Son las retribuciones que perciben los diferentes entes que participan en el proceso de mercadeo.

A continuación se establecen los siguientes márgenes de comercialización, de acuerdo a investigaciones realizadas.

Cuadro 134
Municipio de Jalapa-Jalapa
Agroindustria de elote dulce empacado
Márgenes de comercialización
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendi. de la Inv. (%)	Participación (%)
Productor	3.00					50
Mayorista	4.50	1.50	0.60	0.90	30	25
Flete			0.10			
Almacena- miento			0.45			
Carga y descarga			0.05			
Minorista	6.00	1.50	0.50	1.00	22	25
Flete			0.15			
Puesto de mercado			0.35			
TOTALES		3.00	1.10	1.90		100

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

El margen neto, indica que por cada quetzal invertido se obtiene una retribución a la inversión de Q.0.18 para cubrir gastos y costos de mercadeo.

5.5.4.4 Promoción

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determinó que en esta actividad no se utiliza ningún medio publicitario como: periódicos, televisión, radio que promueva el producto, esto se debe a la falta de conocimientos por parte de los propietarios.

Asimismo, no existen incentivos que fomenten la compra y no se realizan ventas personales a consumidores finales, debido a que su mercado meta está enfocado específicamente a los mayoristas ubicados en La Terminal de la Ciudad Capital; lo anterior limita el desarrollo de nuevos clientes.

La alta demanda no es cubierta en su totalidad, por lo que se presenta como una opción para nuevos oferentes, debido a que se trata de un producto que ha experimentado un crecimiento en la agricultura moderna.

5.5.5 Organización

Las unidades productivas de elote dulce empacado, no cuentan con una organización definida, debido a que son empresas familiares, la autoridad es lineal simple, donde el propietario es quien coordina y supervisa todas las actividades.

5.5.6 Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de elote dulce empacado, genera empleo al 0.76% de la población económicamente activa, lo cual se debe al desarrollo de dicha actividad en la región.

5.6 MELOCOTONES EN ALMÍBAR

En la presente agroindustria, la fruta fresca es transformada y se le adhiere el almíbar con sus preservantes para luego ser envasada y convertirse en un producto terminado apetecible a los consumidores finales.

5.6.1 Costos

Los costos según encuesta e imputados se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 135
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de melocotones en almíbar
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002

(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos	25,745	25,745	
Mano de obra	10,770	16,953	6,183
Costos indirectos variables	26,640	32,447	5,807
Costos directos variables			
Costo directo total de producción	63,155	75,145	11,990
Producción total de melocotones en almíbar	4,800	4,800	
Costo unitario de un frasco de melocotones	13.16	15.66	

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

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, la variación existente en los costos se debe a que el productor no cumple con el pago de salario mínimo y prestaciones laborales correspondientes.

5.6.2 Rentabilidad

En el cuadro siguiente se presenta el Estado de Resultados de la producción de melocotones en almíbar con el fin de identificar la rentabilidad para esta actividad.

Cuadro 136
Municipio de Jalapa - Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Rama de melocotones en almíbar
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Real o imputado	Variación
Ventas (4,800 frascos de 32 oz. Q18.00 c/u)	86,400	86,400	
(-) Costo directo de producción	63,155	75,145	11,990
Insumos	25,745	25,745	
Mano de obra	10,770	16,953	6,183
Gastos indirectos variables	26,640	32,447	5,807
Ganancia marginal	23,245	11,255	(11,990)
(-) Gastos fijos	-	5,000	5,000
Ganancia antes de impuesto	23,245	6,255	(16,990)
(-) I.S.R. 31 %	7,206	1,939	
Ganancia neta	16,039	4,316	(11,723)
Índice de rentabilidad simple	25 %	5 %	

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

El resultado indica que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad del 25% según diagnóstico. Si el productor atendiera todos los costos y gastos sería en un 5%.

5.6.3 Financiamiento

La Cooperativa Asociación de Productores de Melocotón Xalapán -APROMEX- que produce el melocotón en almíbar, constituida por 43 socios, obtienen financiamiento a través de aportación única por la cantidad de Q.400.00 de cada uno de los socios, y de donaciones efectuadas por medio de la Organización no Gubernamental ANAPDE (Asociación Nacional de Productos Decidos) ubicada en el departamento de Quetzaltenango.

5.6.4 Comercialización

Para la producción de melocotones en almíbar, se identificó, que las actividades de comercialización se realizan a través de la Cooperativa como se detalla a continuación.

5.6.4.1 Producto

El melocotón pertenece a la familia de las Rosaceas, género Prunus, especie pèrsica. En la presente agroindustria la fruta fresca se transforma y se le adhiere el almíbar con sus preservantes. Dentro de la planta de producción se rigen normas de higiene que aseguran la calidad, así como la estandarización de la producción.

El empaque es en frascos de vidrio de 16 y 32 onzas y se colocan en cajas de cartón para facilitar su manipulación. Se cuenta con una marca que identifica al productor, lo cual contribuye a posicionar el producto en la mente del consumidor.

La vida del producto terminado se estima en dos años, por lo que su almacenamiento se puede realizar por largo tiempo.

5.6.4.2 Precio

La cooperativa APROMEX, calcula el precio de compra del fruto fresco y venta del producto envasado con relación a los costos en los que incurre, el cual es para la presentación de 32 onzas de Q.18.00 y para el de 16 de Q.12.00. La transacción de venta se realiza al contado para los consumidores finales y con crédito de 30 días para los detallistas.

La compraventa se realiza por inspección, muestra y descripción. Los precios del mercado se identifican por investigación de la competencia.

Se otorga un descuento del 5% a los detallistas, de acuerdo al volumen de producto que compran, esto para incentivar la venta dentro del Municipio.

5.6.4.3 Plaza

En la agroindustria de melocotones en almíbar se identifican: el productor, que son todos los asociados de la cooperativa. El acopiador, que es el encargado de recolectar, transformar y trasladar los productos a los detallistas ubicados en el municipio de Jalapa, los cuales son los siguientes: Depósito La Popular e Hiper San José, y estos lo hacen llegar al consumidor, que en este caso lo conforman todos los habitantes del municipio de Jalapa.

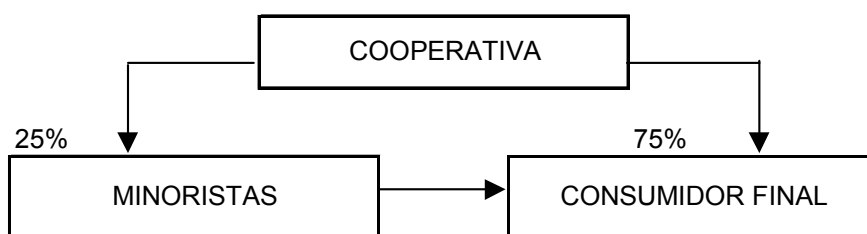
El almacenamiento, se realiza en las bodegas de la cooperativa y se ejecuta por un período de tiempo aproximado de dos años, lo cual puede variar en relación a la demanda que se presente.

El acopiador/transformador lo distribuye a detallistas ubicados en el Municipio en donde el costo de transporte corre por su cuenta y las ventas a consumidores finales, se realizan en las instalaciones de la cooperativa.

- **Canales de comercialización**

En la agroindustria de melocotones en almíbar, la cooperativa no cuenta con un sistema de código de barras que le brinde la visión para introducir el producto en nuevos mercados, por lo que se limita a la venta al detallista dentro del casco urbano del Municipio y a consumidores finales que solicitan el producto en las instalaciones, como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 22
Municipio de Jalapa-Jalapa
Agroindustria de melocotones en almíbar
Canales de comercialización
Año 2002



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

Se identifican los canales de comercialización en donde los minoristas compran 100 frascos de melocotones en almíbar mensualmente, el restante se destina al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

En la agroindustria de melocotones en almíbar los márgenes de comercialización se determinan de la siguiente forma.

Cuadro 137
Municipio de Jalapa-Jalapa
Agroindustria de melocotones en almíbar
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de merca.	Margen neto	Rendimiento de la Inv. (%)	Participación (%)
Cooperativa	16.00					84
Minorista	19.00	3.00	0.40	2.60	16	16
Flete			0.10			
Almacenamiento			0.20			
Carga y descarga			0.10			
TOTALES		3.00	0.40	2.60		100

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

En el cuadro anterior se observa que el margen bruto indica que por cada quetzal pagado por el consumidor Q.0.15 corresponden al intermediario por el proceso de comercialización y Q.0.85 para el agroindustrial, con lo cual incluye los costos de producción y ganancia.

5.6.4.4 Promoción

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determino que la cooperativa cuenta con un rotulo que la identifica ante el consumidor. No existe ningún medio publicitario que de a conocer el producto, lo que lo hace poco comercial.

No existen incentivos que fomenten la compra. Las ventas se realizan por teléfono o de forma personalizada a través de visitas a clientes potenciales, esta labor es realizada por el administrador.

El mercado meta esta enfocado específicamente a detallistas ubicados en el casco urbano del Municipio, así como a la población en general.

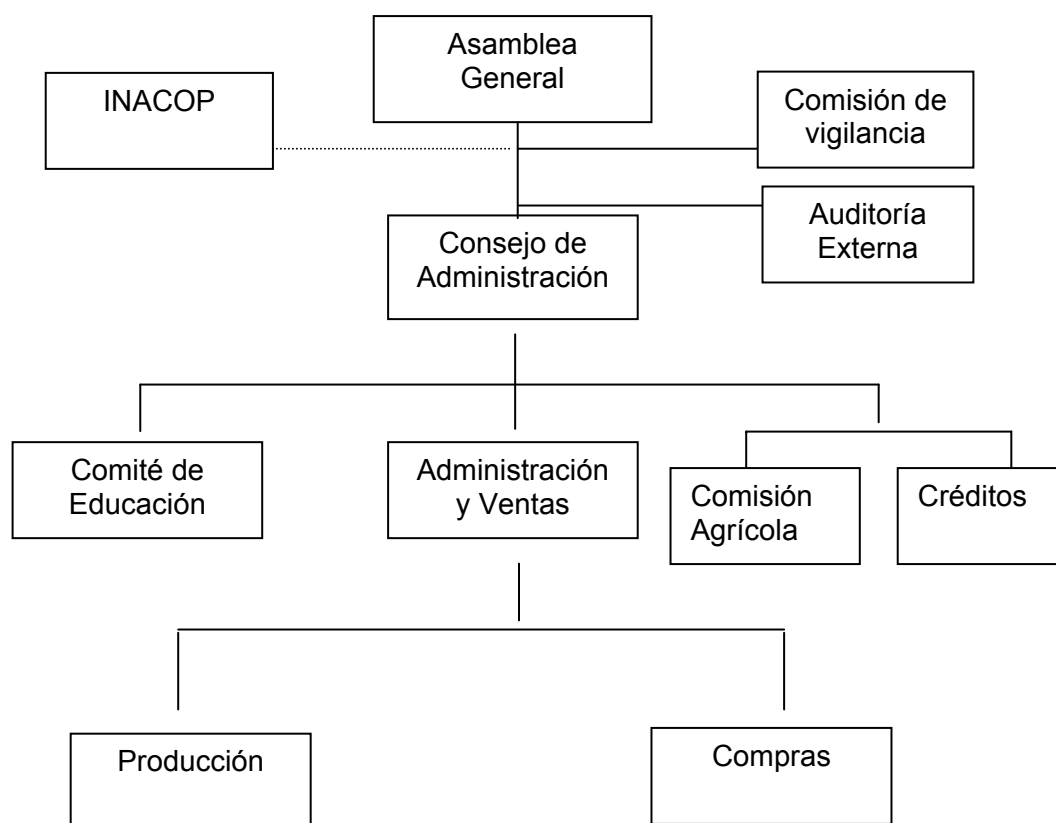
5.6.5 Organización

El sistema de organización utilizado en la agroindustria de melocotones en almíbar se ubica a través de una cooperativa, la cual está constituida legalmente y cuenta con cuarenta y tres socios.

5.6.5.1 Diseño organizacional

La actividad del melocotón en almíbar cuenta con una cooperativa, cuya estructura se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 23
Municipio de Jalapa – Jalapa
Cooperativa de productores de melocotón de Xalapán
Organigrama estructural
Año: 2002



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

- **Funciones básicas**

A continuación se detallan las atribuciones de cada órgano que integra la cooperativa.

➤ **Asamblea General**

Esta constituida por todos los miembros activos, en ellas se aloja la máxima autoridad y toma las decisiones. Proporciona los lineamientos para el funcionamiento de la organización, aprueba los planes, programas y presupuestos.

➤ **Comisión de Vigilancia**

Encargada de fiscalizar las operaciones de la cooperativa y establecer procedimientos para que los asociados examinen los libros y documentos contables; asimismo que se cumplan las obligaciones legales. Es nombrada por la Asamblea General.

➤ **Consejo de Administración**

Administrar la cooperativa en sentido general, promover el cumplimiento de las disposiciones contempladas en la Ley de cooperativas y su Reglamento. Ejecutar las decisiones y políticas aprobadas en la asamblea general, presentar los informes anuales sobre el desarrollo de las actividades administrativas.

➤ **Comité de Educación**

Su objetivo principal es elevar el sistema educativo de los miembros de una manera gradual. Establecer, elaborar y ejecutar el programa de capacitación.

➤ **Administración y Ventas**

Administrar los recursos de la cooperativa de acuerdo con las normas dictadas por el consejo de administración, supervisar el movimiento de las operaciones diarias de la cooperativa. Elaborar y ejecutar el programa de ventas, expansión a nuevos mercados y clientes.

➤ **Comisión Agrícola**

Ente específico nombrado por la Asamblea General que supervisa y controla las plantaciones de los asociados, establece procedimientos operativos para alcanzar productividad con el mínimo de recursos y calidad necesaria.

➤ **Compras**

Es el órgano encargado de ejecutar compras de insumos, herramientas y suministros necesarios para el funcionamiento de la cooperativa. Distribuye estos productos entre los asociados que así lo requieran.

➤ **Créditos**

Es el responsable de analizar y autorizar créditos para los asociados, determinar el monto de la cartera crediticia. De acuerdo a las políticas generales dictadas por la Asamblea General.

➤ **Producción**

Dentro de sus funciones puede mencionarse que deberá elaborar el plan de producción y establecer el control de calidad en todo el proceso productivo.

5.6.6. Generación de empleo

Con base a la muestra de la investigación de campo realizada, se determinó que la producción de melocotones en almíbar genera empleo a 1.42% de la población económicamente activa del Municipio.

CAPÍTULO VI

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

“Se debe entender como industria la instalación en que se realizan operaciones mecánicas necesarias para la transformación de materias primas en productos terminados. Base de la producción capitalista que conlleva una división de trabajo y una especialización de los trabajadores, aspectos que caracterizan a las sociedades modernas”.⁹

Las industrias se localizan principalmente dentro del casco urbano y se pueden clasificar como micro, pequeña y mediana empresa, en vista que sus productos son elaborados con tecnología sencilla, básicamente con sistemas administrativos y de comercialización empírica y organización de tipo familiar.

Se estableció que esta actividad es incipiente, excepto por un aserradero que inició hace 50 años, el resto de unidades económicas industrializadas se organizaron hace menos de quince años.

6.1 PRINCIPALES INDUSTRIAS

En este sector productivo económico se localizó seis blockeras, cuatro aserraderos, cuatro panaderías industriales, cuatro fábricas de pisos, una pastelería, una fábrica de refrescos y agua purificada.

Dada la importancia dentro del Municipio y el acceso a la información recabada, se diagnostican las industrias que producen pan, madera y block.

⁹ Diccionario Enciclopédico Mega, Op. Cit. Pág. 350.

Adicionalmente al valor y volumen de la producción, la panadería se considera como la principal actividad industrial, debido a que el pan constituye parte de la dieta diaria alimenticia de la población, en segundo lugar los aserraderos por su antigüedad y en tercero las blockeras por el número de unidades productivas.

6.2 TAMAÑO DE EMPRESA

Se encontró micro, pequeña y mediana empresa, las primeras se caracterizan en que únicamente se limitan a remunerar el trabajo realizado por su núcleo familiar; la segunda cuenta con un modesto capital consistente en maquinaria, utiliza mano de obra asalariada fuera del núcleo familiar y su proceso productivo genera cierto grado de excedente, mientras que la mediana empresa logra retener los excedentes generados en el proceso productivo a mayor grado, para realizar nuevas inversiones que le permiten crecer y renovar su maquinaria y equipo.

6.3 USO DE TECNOLOGÍA

En las unidades productivas del Municipio, se logró establecer que en la fabricación de block se utiliza baja tecnología, mientras que en el proceso productivo de los aserraderos y en la elaboración de pan se realizan con un nivel tecnológico mediano, donde se caracteriza el uso de mano de obra calificada, división del trabajo, acceso al crédito, maquinaria moderna y proceso productivo organizado.

6.4 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Lo conforman la cantidad, lapso de tiempo y el destino de los artículos que se crean en cualquier centro de producción. El siguiente cuadro detalla el volumen de cada una de las actividades de la rama industrial.

Cuadro 138
Municipio de Jalapa – Jalapa
Volumen y valor de la producción anual
Rama de industria
Año: 2002
(Cifras en quetzales)

Tipo de producto	Unidades producidas	Valor unitario	Total
Pan dulce	5,760,000	0.25	1,440,000
Pan francés	1,440,000	0.25	360,000
Pies cuadrados de madera	520,000	2.28	1,185,600
Blocks	108,000	2.00	216,000
Total	7,828,000		3,201,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2002.

Las unidades productoras de estas tres actividades económicas se sitúan únicamente en el casco urbano. La producción de pan reporta un ingreso total de Q 1,800,000.00 anuales, lo que la establece como la actividad principal. El pan se destina primordialmente al área rural a través de vendedores ambulantes. La industria de aserraderos ocupa el segundo lugar por orden de importancia entre las principales que existen en la región.

El volumen de ventas de las blockeras se ve afectado fundamentalmente por dos factores: el clima -las lluvias de invierno dificultan el proceso de construcción y como consecuencia la demanda disminuye - y la diversidad de formas y medidas de block que varían según el uso.

6.5 PANADERIA

La panadería tiene una demanda permanente y es considerada la de mayor importancia económica dentro del Municipio.

Las unidades industrializadas se localizan únicamente en el casco urbano y tienen como productos principales el pan dulce y francés.

6.5.1 Costos

“Costo de la producción es un término utilizado para medir los esfuerzos asociados a la fabricación de un bien o la prestación de un servicio. Representa el valor monetario del material, mano de obra y gastos de fabricación”.¹⁰

Las empresas visitadas no cuentan con un control administrativo-contable, así como costos de producción, márgenes de rentabilidad y determinación exacta de los precios de venta.

Para el cálculo de los costos se tomo en cuenta la información proporcionada por el productor durante la investigación de campo y los costos imputados establecidos con el fin de resaltar las variaciones.

A continuación se detallan los estados de costos de producción de pan en sus presentaciones de dulce y francés:

¹⁰ L.G. Rayburn, Contabilidad de Costos I, Colección Biblioteca Master Centrum, Impresos Credógrafos. Pág. 10.

Cuadro 139
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción anual comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de pan (pan dulce)
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Materia prima	889,603	1,004,429	114,826
Mano de obra	158,400	160,041	1,641
Gastos variables	63,763	121,450	57,687
Costo directo de producción	1,111,766	1,285,920	174,154
Rendimiento anual en unidades	5,760,000	5,760,000	
Costo directo de producción unitario	0.19	0.22	

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

La variación que existe entre los costos según encuesta y los costos reales se origina por los siguientes aspectos:

- El productor no incluye entre sus costos de producción las materias primas que utiliza en el barnizado y adorno del pan dulce.
- En la unidad productiva el pago de Q.55.00 por quintal de harina producido equivale al valor del salario mínimo, bonificación incentivo y séptimo día, por lo que se puede decir que si contemplan estos costos, aunque el productor lo ignore.
- No paga prestaciones laborales y no está inscrito en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- Así mismo no considera el costo por el desgaste de los utensilios que utiliza en el proceso de producción y el mantenimiento periódico que se le da a los hornos.

Cuadro 140
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción anual comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de pan (pan francés)
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Materia prima	136,008	137,988	1,980
Mano de obra	39,600	40,011	411
Gastos variables	15,941	30,362	14,421
Costo directo de producción	191,549	208,361	16,812
Rendimiento anual en unidades	1,440,000	1,440,000	
Costo directo de producción unitario	0.133	0.145	

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

La variación que existe entre los costos según encuesta y los imputados se origina por los siguientes aspectos:

- La forma de pago de la mano de obra por la unidad productiva es de Q.55.00 por quintal de harina producido, sin considerar bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales. Así mismo cabe mencionar que no está inscrito en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- En el rubro de gastos variables no se le asigna un valor al desgaste de los utensilios y mantenimiento de los hornos que utiliza en el proceso productivo.

6.5.2 Rentabilidad

Se define como el grado de capacidad para producir una renta o beneficio derivado de una actividad productiva o de servicios a través de la ganancia obtenida, la cual se expresa con la siguiente razón:

$$\% \text{ de Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos Totales}} \times 100$$

El objetivo es revelar exactamente cómo los beneficios netos de una inversión aumentan al incrementar la cantidad invertida y establecer la rentabilidad total de ese capital, porque de la ganancia que éste produce, una parte se destina a retribuir al Estado por medio del impuesto sobre la renta, y la diferencia es el beneficio del inversionista, conocido como rentabilidad privada.

A continuación se presentan los estados de resultados con el fin de mostrar el porcentaje de rentabilidad simple entre las utilidades netas divididas entre los costos totales en forma comparativa entre los costos reales y los encuestados.

Cuadro 141
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de pan
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
<u>Ventas</u>			
(2,000 panes x 3,600 qq x Q.0.25)	1,800,000	1,800,000	-
<u>(-)Costo directo de producción</u>	1,303,315	1,494,281	190,966
Insumos	1,025,611	1,142,417	116,806
Mano de obra	198,000	200,052	2,052
Gastos indirectos variables	79,704	151,812	72,108
Ganancia marginal	496,685	305,719	(190,966)
<u>(-)Gastos fijos</u>	78,727	142,169	63,442
Ganancia antes de I.S.R.	417,958	163,550	(254,408)
(-)I.S.R. 31%	129,567	50,701	(78,866)
Ganancia neta	288,391	112,849	(175,542)
<u>Índice de rentabilidad simple</u>	21%	7%	(14%)

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

Del total de ventas de 3,600 quintales producidos en la panadería se obtuvo ingresos por Q.1,800 miles de quetzales, a un costo de producción según encuesta de Q.1,303 miles, por lo que la ganancia neta obtenida equivale a Q.288 miles, todo ello da como resultado que la rentabilidad alcance un 21%, lo cual indica que por un quetzal que invierte se obtiene Q.0.21 centavos de ganancia, no obstante, el productor no considera entre sus costos las materias primas utilizadas en el adorno y barnizado de los panes y entre los gastos fijos no incluye su sueldo como administrador, la depreciación de los hornos y maquinaria. Al no incluir dichos elementos el margen de utilidad es mayor según encuesta, pero esto no significa que sea real, al comparar con los costos reales la rentabilidad es de Q.0.07 centavos por cada quetzal invertido.

Debido a los aspectos mencionados con anterioridad, el productor desconoce que no obtiene el nivel de ganancia deseado y al tener otras actividades que le generan ingreso, la utilidad obtenida en la panadería la ha reinvertido en el negocio (actualmente éste productor abrió otra panadería). Adicionalmente, el propietario considera que no puede aumentar el precio de venta de su producto, porque es el del mercado y considera que en este tipo de negocio las ganancias deben ser originadas por volumen de ventas y no por precio.

6.5.3 Financiamiento

Se estableció que estas industrias tienen acceso al financiamiento externo, esto se debe a que cumplen con los requisitos de garantías y capacidad de pago, sin embargo se determinó que su principal fuente de financiamiento es interna utilizando las utilidades obtenidas en cada venta y en ahorros familiares.

En cuanto al financiamiento externo se comprobó que las materias primas las adquieren al crédito, negociando con el proveedor que les conceda prórroga de pago de 30, 60 ó 90 días.

Por otra parte indicaron que el préstamo bancario obtenido fue invertido en optimizar su tecnología.

6.5.4 Comercialización

Para satisfacer la demanda de pan se sugiere coordinar la siguiente mezcla de mercadotecnia:

6.5.4.1 Producto

Se utiliza para la alimentación diaria. Por su composición química, está calificado como un artículo de la canasta básica familiar. Los tipos de pan de mayor venta son el francés y el pan dulce de tamaño popular –15 gramos-. Previo a la distribución se clasifica y coloca en canastos, según tamaño, variedad y calidad. Es un producto de carácter perecedero y su distribución se efectúa por unidad.

Los panaderos no cuentan con una marca establecida y desconocen los mecanismos para tramitarla. Utilizan bolsas plásticas como empaque para proteger el producto, evitar su deterioro en el manejo y facilitar su distribución.

6.5.4.2 Precio

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que el precio en las panaderías es estándar en lo que a pan dulce y francés respecta. Es establecido de acuerdo al tamaño, consistencia y variedad del mismo. Adicionalmente toman en cuenta los gastos directos y adicionan un margen de ganancia, si embargo se establecen de forma empírica sin una estimación adecuada de costos. No realizan descuentos y la venta es al contado.

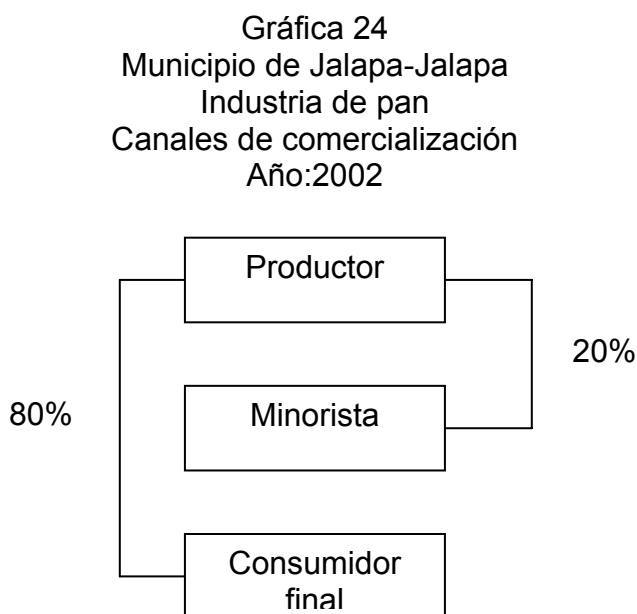
6.5.4.3 Plaza

Incluye las actividades que hacen que el producto llegue al público. El mercado lo conforman personas de distintas condiciones económicas del Municipio y comunidades cercanas. La venta se realiza en el mismo local donde funciona la panadería y el pan es clasificado según tamaño y características para posteriormente ser colocado y exhibido en canastos. Cuenta con la participación

del intermediario detallista, quien sufraga el gasto de transporte para abastecer a los consumidores finales. No se realiza almacenaje por ser un producto perecedero.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describen las diferentes etapas por las que atraviesa el bien en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor al consumidor final.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Como se observa en la gráfica anterior, la mayor parte de la producción se destina a consumidores finales con lo cual se genera mayor margen de ganancia.

- **Márgenes de comercialización**

Representa todos los costos del proceso, incluye los beneficios del intermediario y la ganancia de cada una de las personas que participan. El cálculo se realiza a través de los márgenes brutos y netos, expresados en porcentajes.

Cuadro 142
Municipio de Jalapa – Jalapa
Industria de pan
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Concepto	Precio unidad	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento de inversión %	Participación %
I. Productor	0.20					80.00
II. Detallista	0.25	0.05	0.01	0.04	51.00	20.00
Transporte			0.01			
Totales		0.05	0.01	0.04		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

➤ **Margen bruto de comercialización (MBC)**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentajes.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$\text{MBC} = \frac{0.25 - 0.20}{0.25} * 100 = 20.00\%$$

El margen bruto de comercialización es de 20.00% que equivale a Q. 0.20 por cada quetzal de pan.

➤ **Margen neto de comercialización (MNC)**

Es el porcentaje sobre el precio final que reciben los intermediarios como beneficio neto, ya descontados los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{MNC} = \frac{0.05 - 0.01}{0.25} * 100 = 16.00\%$$

El margen neto de comercialización es de 16.00%, equivalente a Q.0.04 por unidad.

➤ **Participación del productor (PDP)**

Es una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{PDP} = \frac{0.25 - 0.05}{0.25} * 100 = 80.00\%$$

La participación del productor es del 80.00% en el precio final, esto indica que la comercialización del producto es aceptable.

6.5.4.4 Promoción

Indica las diversas actividades emprendidas por las empresas para promocionar las cualidades de su producto y persuadir al mercado meta para que lo compre. No utilizan ningún tipo de publicidad, los pobladores conocen de su ubicación por el nombre que los identifica en la parte frontal del local. No se dan a conocer por ningún medio de comunicación pero se distinguen entre las demás panaderías por la calidad y sabor del producto, que provocan recomendaciones de sus clientes habituales.

6.5.5 Organización

En esta industria el tipo de organización es lineal como se muestra a continuación:



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

Este tipo de organización cuenta con un propietario, que en este caso, es quien proporciona el financiamiento; un administrador quien organiza y supervisa las actividades por su experiencia en este ramo; además cuenta con un

departamento de producción encargado básicamente de las actividades operativas y de ventas, que es en donde se hacen y entregan los pedidos.

6.5.6 Generación de empleo

Este sector productivo industrial, no es significativo principalmente por el número y tamaño reducido de las unidades productivas que lo conforman. Otro aspecto que origina esta situación es que en el Municipio la mano de obra se encuentra concentrada principalmente en actividades agrícolas.

Para este tipo de actividad se necesita de mano de obra calificada, y la forma de pago es a destajo por quintal de harina producido. Las cuatro industrias panaderas que se encontraron generan empleo por aproximadamente 40 personas.

6.6 ASERRADEROS

Los aserraderos juegan un papel muy importante en cuanto a la aportación de ingresos económicos y fuentes de empleo dentro del Municipio.

Los principales productos son tabla y madera cuadrada (parales), todo se mide y se vende por pie cuadrado, adicionalmente este tipo de industria maneja subproductos que vende localmente como la lepa, cajas de madera y aserrín.

La venta se realiza a El Salvador, Jutiapa, Asunción Mita, Sanarate y dentro del Municipio al consumidor final, quien recibe el producto a domicilio, sin recargo alguno.

6.6.1 Costos

El costo de producción se encuentra integrado por la suma de todos los costos y gastos que componen el proceso productivo, como son la mano de obra, los insumos y costos indirectos variables.

A continuación se muestra un comparativo de los costos obtenidos según encuesta contra los reales o imputados de un aserradero.

Cuadro 143
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción anual comparativo
Según encuesta y real o imputado
Aserradero
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Materia prima	384,000	384,000	-
Mano de obra	184,800	223,200	38,400
Gastos variables	168,000	220,200	52,200
Costo directo de producción	736,800	827,400	90,600
Rendimiento anual en unidades	480,000	480,000	-
Costo directo de producción unitario	1.54	1.72	

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

Como se puede observar en este sector, el productor no incluye entre sus costos el séptimo día, la bonificación incentivo y gastos como el afilado de sierras y mantenimiento de maquinaria, actividades que son realizadas por los mismos trabajadores sin recibir remuneración adicional, sin embargo, esto si representa un costo por tiempo invertido, por ello se le asignó un valor para efectos de datos reales.

6.6.2 Rentabilidad

El estado de resultados y el análisis de la rentabilidad de la actividad industrial de un aserradero se presentan a continuación:

Cuadro 144
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de madera (aserradero)
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
<u>Ventas</u>			
(10 millares x 52 semanas x Q.2.28)	1,185,600	1,185,600	-
<u>(-)Costo directo de producción</u>	736,800	827,400	90,600
Insumos	384,000	384,000	-
Mano de obra	184,800	223,200	38,400
Gastos indirectos variables	168,000	220,200	52,200
Ganancia marginal	448,800	358,200	(90,600)
<u>(-)Gastos fijos</u>	90,103	187,835	97,732
Ganancia antes de I.S.R.	358,697	170,365	(188,332)
<u>(-)I.S.R. 31%</u>	111,196	52,813	(58,383)
Ganancia neta	247,501	117,552	(129,949)
Índice de rentabilidad simple	30%	11%	(19%)

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

El total de ventas de 520 millares de pies de madera generó ingresos por Q.1,185,600 de quetzales, a un costo de producción según encuesta de Q.736,800, por lo que la ganancia neta obtenida equivale a Q.247,501, todo ello da como resultado que el productor considera que su rentabilidad alcanza un 30%, lo cual indica que por un quetzal que invierte, se obtiene Q.0.30 centavos de ganancia, sin embargo, el productor no considera entre sus costos el séptimo día, la bonificación incentivo y gastos como el afilado de sierras y mantenimiento

de maquinaria, así como entre sus gastos fijos no considera la depreciación de maquinaria y equipo. Según los costos reales la rentabilidad es de Q.0.11 centavos por cada quetzal invertido.

Como se puede observar en los cuadros anteriores donde se hace el análisis de cada tipo de industria consideradas para la investigación, se aprecia que la actividad más productiva es la del aserradero, independientemente de que se apliquen los costos reales, sin embargo, esta actividad no tiene una producción permanente ya que obedece a ciertas condiciones del mercado, originadas por la demanda de El Salvador y por las construcciones que principalmente se dan en época seca.

6.6.3 Financiamiento

Dentro de estas unidades productoras, se observó que su nivel tecnológico es desarrollado gracias al uso del crédito bancario o cooperativo, el cual les permitió comprar la maquinaria y equipo necesario en el proceso productivo al inicio de sus operaciones, así como para ampliar sus instalaciones.

Además utiliza como financiamiento externo los anticipos que solicita a sus clientes.

6.6.4 Comercialización

A continuación se detalla la forma en que el producto es distribuido del aserradero al consumidor final y para efecto se describe el producto, precio, plaza y promoción.

6.6.4.1 Producto

En el aserradero se procesan maderas como caoba, cedro, palo blanco, pino, entre otras. Éstas son utilizadas para la elaboración de muebles y obras de construcción. Según encuesta los principales productos son tablones de madera finas y parales de pino que se venden por pie cuadrado y como subproducto se elaboran cajas de madera para tomate, lepa y aserrín. Los pedidos se despachan contra pedido, según el monto de éste, se estima el tiempo de entrega y se mantiene cierta cantidad de existencia para la venta directa en las instalaciones.

Los aserraderos no utilizan ninguna marca en sus productos que los identifiquen o distinga de la competencia, tampoco hacen uso alguno de empaques.

6.6.4.2 Precio

Su cálculo está sujeto directamente a los costos de producción, desde el establecimiento de las plantas, hasta el corte de madera. La larga trayectoria de ésta industria, les ha brindado la capacidad de obtener un óptimo margen de ganancia y contar con una solvencia financiera estable.

Conocen los valores que manejan los demás aserraderos, por lo que los precios no varían considerablemente entre cada taller. Trabajan al contado y otorgan crédito solamente a clientes asiduos o conocidos. Generalmente solicitan anticipos a los usuarios que encargan sus pedidos.

Se determinó según encuesta que el 90% de las ventas son de parales con un precio de venta de Q2.28 el pie cuadrado.

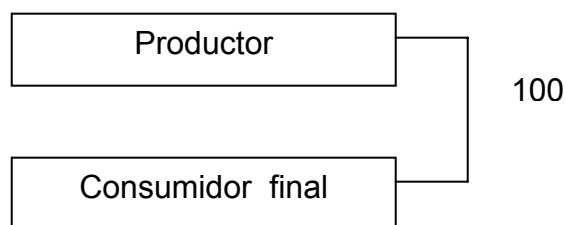
6.6.4.3 Plaza

La madera se clasifica, transforma y acopia por especie en los talleres y los cortes se realizan según el tamaño, grueso y largo que los clientes solicitan. Allí mismo se realiza la venta directa al consumidor final, formado por constructoras, carpinterías y personas particulares. El costo del transporte lo asumen los aserraderos que trasladan la mercadería dentro del casco urbano y aldeas cercanas. No cuentan con un vasto inventario, solamente tienen almacenadas pequeñas cantidades con tablones de medidas estándar y trozas.

- **Canales de comercialización**

La producción de los aserraderos es principalmente para el municipio de Jalapa, San José Pinula, Monjas y aldeas aledañas; la relación de compraventa se efectúa con un pedido y se realiza del productor al consumidor final, que son todos los habitantes que por cualquier razón tienen la necesidad de adquirir este producto.

Gráfica 26
Municipio de Jalapa – Jalapa
Industria de madera
Canales de comercialización
Año: 2002



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

Como se observa en el anterior cuadro, en este rubro no existen intermediarios, toda la producción se destina al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Tienen como objetivo sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución a los participantes en el proceso. En la industria de madera no existen márgenes de comercialización, debido a que la venta es directa al consumidor final.

6.6.4.4 Promoción

De acuerdo a la información recabada los pobladores del Municipio conocen la ubicación de los únicos cuatro aserraderos por lo que no necesitan mayor propaganda, sin embargo, en sus instalaciones cuentan con un rotulo de gran proporción que los identifica. Además se localizan a través de la guía telefónica del lugar.

6.6.5 Organización

A continuación se muestra como está estructurada actualmente la organización de los aserraderos investigados.

Gráfica 27
Municipio de Jalapa – Jalapa
Industria de madera
Organigrama
Año: 2002



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

Según se observa en esta rama de la industria, el propietario es quien fiscaliza las operaciones, el administrador es quien controla la producción, vende el producto y coordina la distribución. El departamento de producción está conformado por un número aproximado de 12 personas, quienes se encargan de cortar, cepillar y almacenar la madera, la que después es enviada en camiones a donde es requerido.

6.6.6 Generación de empleo

Los aserraderos juegan un papel importante en cuanto a la aportación de ingresos económicos y fuentes de empleo entre el sector industrial, Sin embargo, por el escaso número de unidades productivas que lo conforman, no llega a ser significativo para el Municipio.

Tiene las características de requerir personal especializado que pueda manejar la maquinaria y tenga conocimientos en el cepillado y corte de madera.

Los aserraderos encuestados señalaron que daban empleo entre 12 a 20 personas, cada una que forman parte del mismo numero de familias del Municipio.

6.7 BLOCK

A pesar de ser una industria pequeña de carácter familiar, existen cada vez más oferentes que distribuyen sus productos a detallistas y/o consumidor final de los municipios, aldeas y comunidades aledañas. Lo anterior se atañe al crecimiento poblacional que ha elevado el número de obras de construcción en los últimos años, lo cual ha favorecido notablemente en el volumen de producción de block. Esta actividad inició hace diez años aproximadamente y actualmente existen seis plantas dedicadas a la fabricación de dicho bien.

6.7.1 Costos

Para la determinación de los costos de fabricación de block se utilizó el método de costeo directo y se utiliza de base los datos obtenidos en la encuesta realizada en la investigación de campo, que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 145
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de costo directo de producción anual comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de Block
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Materia prima	59,805	59,805	-
Mano de obra	72,360	86,400	14,040
Gastos variables	10,620	62,460	51,840
Costo directo de producción	142,785	208,665	65,880
Rendimiento anual en unidades	108,000	108,000	
Costo directo de producción unitario	1.32	1.93	

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

En las unidades productivas de block se pudo identificar que la principal variación consiste en que el productor no incluye las prestaciones laborales, bonificación incentivo y séptimo día, debido a que la mano de obra es familiar, compuesta por él y sus hijos. Adicionalmente no está inscrita en el Instituto Guatemalteco Seguridad Social.

6.7.2 Rentabilidad

El estado de resultados y el análisis de la rentabilidad de la producción de block se presentan a continuación.

Cuadro 146
Municipio de Jalapa – Jalapa
Estado de resultados comparativo
Según encuesta y real o imputado
Industria de Block
Del 01 de julio de 2001 al 30 de junio de 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Real o imputado	Variación
<u>Ventas</u>			
(9,000 blocks x 12 Meses x Q.2.00)	216,000	216,000	-
<u>(-)Costo directo de producción</u>	142,785	208,665	65,880
Insumos	59,805	59,805	-
Mano de obra	72,360	86,400	14,040
Gastos indirectos variables	10,620	62,460	51,840
Ganancia marginal	73,215	7,335	(65,880)
<u>(-)Gastos fijos</u>	4,150	11,350	7,200
Ganancia antes de I.S.R.	69,065	(4,015)	(73,080)
(-)I.S.R. 31%	21,410		(21,410)
Ganancia ó pérdida del ejercicio	47,655	(4,015)	(51,670)
Índice de rentabilidad simple	32%		(32%)

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

Sobre la base del cuadro anterior se puede analizar la variación que existe entre la rentabilidad, si son aplicados los costos según encuesta o los imputados, se observa que los productores menos tecnificados desconocen sus costos reales y si genera ganancia. En este caso en la industria de block, su ganancia marginal es mínima y al aplicar los costos fijos o de venta resulta pérdida.

Debido a que es una industria familiar, no considera entre sus costos las prestaciones laborales y cuotas patronales, adicionalmente entre los gastos fijos no incluye la depreciación del vehículo que utiliza para reparto (el único bien depreciable, debido a que la maquinaria que utiliza ya llegó al final de su vida útil) y los gastos de papelería y de publicidad en que incurre al imprimir calendarios que obsequia a sus clientes cada año.

6.7.3 Financiamiento

De acuerdo con la investigación realizada, no se identificó ninguna industria productora de block que hiciera uso del financiamiento externo a través de las cooperativas o de las instituciones bancarias, debido a que estas entidades financieras otorgan préstamos con tasas de interés muy altos y los productores no quieren endeudarse, por tal razón solamente hacen uso del financiamiento interno constituido por el recurso de la mano de obra familiar y de la capitalización de las utilidades obtenidas en cada venta.

Además se pudo observar que estas industrias adquieren sus materias primas al contado ya que el proveedor no les concede financiamiento, sino todo lo contrario algunas veces tienen que dar anticipos.

6.7.4 Comercialización

En cuanto a la comercialización de la producción de block se determinaron las variables de mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción que a continuación se detallan.

6.7.4.1 Producto

El block se utiliza para cualquier tipo de construcción y se elabora con cemento, arena blanca, amarilla y de río. Estos son mezclados y posteriormente introducidos en moldes, luego se extraen para ser puestos a secar con energía solar.

Solamente producen un estilo en diferentes tamaños: 15 x 19 x 39, 19 x 20 x 39 y 20 x 15 x 40 cm, éste último es el de mayor demanda. Por el tipo de material utilizado son productos muy consistentes y duraderos, cuentan con la

preferencia en la población debido a su precio económico, en relación a las demás series de materiales de construcción. No les distingue ningún tipo de marca y por la naturaleza del producto tampoco se utiliza empaque.

6.7.4.2 Precio

El método de fijación de precios se establece de manera empírica sin ninguna estimación adecuada de costos, el cual varía en relación con el valor del cemento. No realizan descuentos y la venta es al contado. Conocen los precios de la competencia, sin embargo no son estándar entre blockeras

6.7.4.3 Plaza

El productor lo representan las blockeras localizadas en el Municipio, los detallistas son las ferreterías y ventas de materiales de construcción y el consumidor final que son todos los pobladores del Municipio y lugares circunvecinos, que tienen la necesidad de adquirir el producto. El block se fábrica en la planta de producción, se clasifica en relación al estilo y medidas y la normalización se realiza en base a la calidad. Se almacena temporalmente en pocas cantidades en el mismo lugar y el transporte es proporcionado tanto por el productor como por el consumidor final.

El número de blockeras que se encontraron son 4 y se ubican en casco urbano. La venta se realiza en el lugar en donde se elabora el producto, en forma directa a detallistas y consumidores finales. Es decir que si un cliente necesita una cantidad de block, acude al productor para su fabricación.

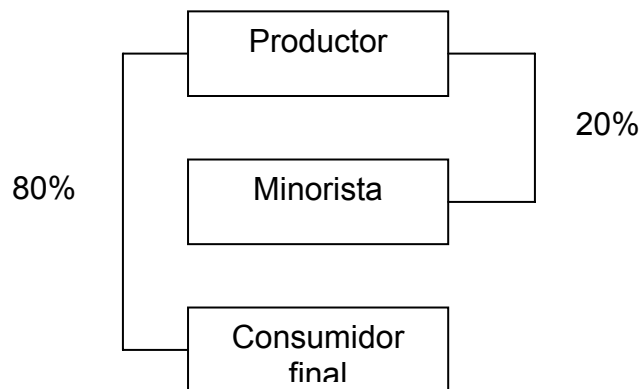
Actualmente el crecimiento poblacional, ha favorecido al incremento del volumen de ventas, debido a que son cada vez mayores las obras de construcción que se

llevan a cabo en el Municipio y lugares circunvecinos. La estación de verano es la época de mayor venta, puesto que en invierno, las lluvias limitan las obras de construcción.

- **Canales de comercialización**

En el municipio de Jalapa la producción de block se destina para la venta local, tanto en el casco urbano como en algunas aldeas, comunidades y municipios cercanos a la Cabecera.

Gráfica 28
Municipio de Jalapa – Jalapa
Industria de block
Canales de comercialización
Año: 2002



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

Como se visualiza en el cuadro anterior una parte de la producción es destinada a los intermediarios que son ferreterías y ventas de materiales de construcción. El consumidor final lo obtiene el detallista y del productor.

- **Márgenes de comercialización**

Seguidamente se presenta el cuadro en donde se detallan los márgenes de la industria de block.

Cuadro 147
Municipio de Jalapa - Jalapa
Industria de block
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento de inversión %	Participación %
Productor	1.70					87
Detallista	1.95	0.25	0.09	0.16	9	13
Flete			0.05			
Almacenamiento			0.01			
Carga y descarga			0.03			
TOTALES		0.25	0.09	0.16		100

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

El detallista recibe un rendimiento de la inversión del 9% al ser el eslabón entre productor y consumidor, lo que quiere decir que por cada unidad que este último compra, él recibe Q.0.16 de ganancia al descontar los gastos de mercadeo

➤ **Margen bruto de comercialización (MBC)**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentajes.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$\text{MBC} = \frac{1.95 - 1.70}{1.95} * 100 = 12.82\%$$

El margen bruto de comercialización es de 12.82% que equivale a Q. 0.25 por cada block vendido.

➤ **Margen neto de comercialización (MNC)**

Es el porcentaje sobre el precio final que reciben los intermediarios como beneficio neto, ya descontados los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{MNC} = \frac{0.25 - 0.09}{1.95} * 100 = 8.20\%$$

El margen neto de comercialización es de 8.20%, equivalente a Q.0.16 por unidad.

➤ **Participación del productor (PDP)**

Es una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{PDP} = \frac{1.95 - 0.25}{1.95} * 100 = 87.18\%$$

La participación del productor en el precio final es del 87.18%, esto indica que la comercialización del producto es apropiada.

6.7.4.4 Promoción

En las fábricas de block no utilizan ningún tipo de publicidad, ignoran la importancia que tiene la promoción de ventas para aumentar la demanda del producto. Ningún microempresario se identifica por medio de un rótulo en la parte frontal del local por lo que únicamente se dan a conocer de por medio de recomendaciones de consumidores anteriores.

6.7.5 Organización

Según la investigación de campo realizada se determinó que la organización es empírica y básicamente familiar, la que está constituida por el propietario quien lleva el control financiero y administrativo, actúa como instructor y es el que toma las decisiones, tiene de dos a cinco ayudantes para la elaboración y venta de block.

6.7.6 Generación de empleo

En este tipo de industria tiene como característica que el mismo propietario como los miembros de la familia se involucran en la elaboración del producto, por ello solo requirieren de ayudantes que no necesitan especialización alguna y

a los cuales no paga prestaciones laborales y no tienen acceso al seguro social.

Una blockera da empleo de dos a cinco personas.

CAPÍTULO VII

ACTIVIDAD DE SERVICIOS

En este capítulo se desarrolla la actividad de servicios privados del municipio de Jalapa. Este sector es esencial debido a que representa el segundo lugar de importancia en la participación de la población económicamente activa, con una intervención del 18.13% sobre las demás actividades encontradas. Los servicios existentes son:

7.1 ENERGÍA ELÉCTRICA

A partir del año 1998 la Distribuidora Eléctrica de Oriente, S. A. -DEORSA- abastece al área rural, actualmente presta este servicio a 15,880 usuarios equivalente al 80% por lo que el déficit energético es del 20%; también ha logrado instalar y suministrar el alumbrado público en el 20% de las comunidades.

La Empresa Eléctrica Municipal S. A., asiste a 8,580 usuarios del área urbana en la siguiente proporción: el 84% para el área residencial, 14.6% al sector comercial y 0.7% a la industrial y gubernativos respectivamente.

7.2 COMUNICACIONES

En el municipio de Jalapa existe la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-, que se encarga de instalar líneas telefónicas en las viviendas del Casco Urbano, la misma se encarga del cobro del servicio. Así mismo cuentan con cabinas para llamadas locales e internacionales.

En el área rural existe cobertura a través de teléfonos comunitarios y de telefonía móvil celular, representada por Bell South, Telefónica, PCS y Comcel; para el año 2002 el déficit es del 51.5%.

7.3 TELEVISIÓN VÍA SATÉLITE

Desde hace aproximadamente 10 años existían 3 empresas en el casco urbano; pero hace año y medio se fusionaron y formaron TV Cable Universal, estas asisten un promedio de 4,500 hogares a un costo de Q. 60.00 mensuales.

7.4 CORREOS Y TELÉGRAFOS

Inició operaciones en la década de los años 50, pero a partir de 1998 ésta oficina se privatizó y es administrada por una empresa privada, denominada El Correo con el objeto de prestar una mejor atención a los usuarios. Existen además otras empresas: Cargo Expreso, King Express, Garza Express, García Express, Gómez Express, etc.

7.5 INTERNET

Hace aproximadamente 2 años se instaló el primer centro de servicio en la Cabecera Departamental, actualmente existen tres locales con capacidad para 10 unidades en la que los usuarios pueden realizar sus prácticas y consultas. Los establecimientos educativos que utilizan internet son: INCAS, INCAV, SPC y El Porvenir.

7.6 EDUCACIÓN

Los colegios privados han contribuido a satisfacer la alta demanda estudiantil urbana, debido a que las instituciones públicas no son suficientes. Entre estos establecimientos se encuentran: Colegio Miguel Ángel, Liceo Jalapa, Siglo XXI, Adventista Moria, Rembra, Alberth Einstein, Porvenir, Sagrado Corazón y Juan Pablo II, quienes brindan educación pre-primaria, primaria, básico y diversificado. En su mayoría atienden en jornada diurna, exceptuando los últimos tres niveles, quienes aplican la jornada vespertina y nocturna. El nivel universitario es impartido por las extensiones de las universidades Mariano Gálvez, Rafael Landívar y Galileo.

En el año 2002, fueron inscritos en el nivel pre-primario 261 alumnos, en el primario 877, de los cuales 235 estudian el programa por madurez, básico 1,744 y diversificado 1,085. Los estudiantes matriculados en el sector privado representan el 16% del total de escolares.

En el área rural, según el estudio de campo, no se encontraron colegios privados.

7.7 SALUD

Existe una clínica médica privada con servicios profesionales y seis con equipo médico y paramédico; también se tiene una extensión del centro de rehabilitación FUNDABIEN; además cuentan con el Hospital Privado Nuestra Señora del Carmen y el Sanatorio Santa Clara; todos se encuentran ubicados en el área urbana.

Este servicio no se ha extendido a los centros poblados que se encuentran alejados del casco urbano, debido a esto los habitantes del área rural tienen que recorrer grandes distancias para llegar a un centro de salud en donde serán atendidos y regularmente no cuentan con los recursos financieros necesarios para abastecerse de medicina.

7.8 BANCARIOS

Estas instituciones conceden créditos con garantías fiduciarias, hipotecarias o prendarias, el rango de las tasas de interés está entre el 18.5 al 25%.

Las instituciones bancarias son: Banco del Café, Agromercantil, Crédito Hipotecario Nacional, Desarrollo Rural, Trabajadores, Del Ejército, Nor-Oriente, G&T Continental, Industrial y Reformador.

7.9 HOSPEDAJES

Se encontraron siete hoteles: Villa Plaza, Del Río, Valle de la Esperanza, Posada de Don Antonio, Real del Centro, Recinos y La Cascada, los cuales son utilizados por turistas y viajeros; además de éstos existen pensiones de menor categoría que también prestan éste servicio.

7.10 TRANSPORTE

El Municipio cuenta con transporte urbano y rural constituido por la Gremial de Transportes Jalapanecos los cuales prestan el servicio a la población en general; además se puede mencionar el extra-urbano, constituido por los siguientes transportes: Unidos Jalapanecos, Melva, Jalapaneca, Unión Jumay,

María Bonita, Escobar, Morelia, Cisneros y Evelyn; los cuales cubren las rutas a las diferentes aldeas, municipios y la Ciudad Capital.

7.11 EXTRACCIÓN DE BASURA

Además de la Municipalidad, el servicio de extracción de basura en el área urbana del Municipio lo brindan tres empresas privadas, a un costo que oscila entre Q. 20.00 y Q. 30.00. Los camiones recolectores depositan los desechos en un basurero público de 10 manzanas de extensión, ubicado a un costado del Cementerio General, proceden a quemarla y luego utilizan tractores para colocar las cenizas en hondonadas que se han excavado con anterioridad.

7.12 OTROS SERVICIOS

En el casco urbano funcionan negocios como: tiendas, abarroterías, farmacias, ferreterías, venta de electrodomésticos, aceiteras, zapaterías, carnicerías, talleres mecánicos y de estructuras metálicas, librerías, bazares de ropa, estéticas, agropecuarias, vidrierías, entre otros.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de Jalapa se ubica en una región que cuenta con una diversidad de recursos físicos, humanos, financieros y naturales que pueden ser explotados para la generación de empleo, la diversificación de la producción, contribuir al ingreso familiar y por consiguiente al desarrollo del Municipio.

El suelo es un factor importante en la actividad agrícola y pecuaria, debido a que el 71% de la población se ubica en el área rural y posee conocimientos básicos para desarrollar este tipo de producción, por lo que se facilita la implementación o diversificación de cultivos y crianza de ganado.

Actividades como la industria, artesanías, turismo y forestal pueden desarrollarse, pero con la limitante que requieren de una especialización y una mayor inversión.

A continuación se analizan las potencialidades identificadas de acuerdo al sector al que pertenecen y su respectiva justificación.

1.0 AGRÍCOLAS

El clima del municipio de Jalapa es subtropical, sus suelos son arcillosos (origen volcánico), los cuales favorecen a la producción agrícola y se clasifican en tres series: Alzatate, Mongoy y Jalapa, los cuales cubren casi dos terceras partes de su superficie. Las series Alzatate y Jalapa se refieren a suelos con pendientes que varían del 12% al 45%, aptos generalmente para cultivos

permanentes, temporales, bosques, vida silvestre, recreación y conservación de cuencas.

La agricultura constituye el principal potencial productivo para los habitantes de esta localidad, por lo que es necesario diversificarla y disponer de asesoría técnica y financiera para mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias. Entre los productos agrícolas del Municipio se encuentran.

La fruticultura: es una actividad que se desarrolla en la aldea El Durazno, representada por la producción de melocotón, de forma organizada a través de la asociación de productores APROMEX. Puede implementarse en otras aldeas, con suelos y climas similares, para realizarla no requiere de tiempo completo y alta tecnología, genera empleo temporal a varias familias e ingresos a la población. De igual forma se mencionan frutas como: manzana, fresa, mora, frambuesa, granadilla, manzanilla, membrillo, papaya, aguacate, limón persa, persimón y nuez de macadamia, que de acuerdo a información proporcionada por técnicos en la materia, pueden ser explotados en la región.

Horticultura: Debido a la variedad de climas que predominan, favorece la producción de vegetales que tienen demanda en el mercado local, nacional e internacional. Se puede cultivar: pepino, repollo, remolacha, papa, brócoli, zanahoria, cebolla, ejote, güisquil, tomate y chile pimiento. Estos generarían ingresos superiores a los obtenidos con los cultivos actuales.

Otra opción a desarrollar es la siembra de plantas medicinales y/o aromáticas que se realiza en forma casera y su venta se efectúa en menor escala en la localidad. Entre estos se mencionan: ruda, comino, eneldo, ajo, cola de caballo, albahaca, chicoria, chilca, menta, yerbabuena, apazote, alegría, laurel, mostaza. A través de la organización de los habitantes, la utilización de

tecnología adecuada y un estudio mercadológico, se lograría acceder al mercado nacional e internacional, ya que tienen una amplia demanda para los laboratorios de medicina.

Floricultura: no se realiza a pesar de contar con suelos adecuados. De acuerdo a estudios efectuados, se determinó que la implementación de esta actividad puede llevarse a cabo al existir un grupo interesado en organizarse y producir rosas de corte.

Estos productos son aceptados en el mercado nacional y algunos también cuentan con mercado internacional, situación que facilita obtener ayuda por medio de diversas instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Fondo de Inversión Social y otros.

8.1 PECUARIAS

La leche de cabra, es una fuente de muchas proteínas. Constituye un potencial a explotar, debido a que la crianza de éstos animales no requiere de mayor inversión. Un vaso de este producto se cotiza en Q. 2.50 y el litro en Q. 10.00. Lo anterior genera utilidades significativas para los productores.

El ganado aviar y avícola, se cría como traspatio por lo que no es aprovechado al máximo y los derivados de estas aves, llegan a precios de venta elevados por la falta de infraestructura productiva. Existe una demanda potencial de estos productos en el mercado local y regional, por las costumbres alimenticias que predominan en el área.

La piscicultura, consta de dos estanques donde se dispone de la crianza del pez guapote, carpa Tilapia, concha de burro y peces comunes. Una mínima

parte se distribuye comercialmente y la otra se destina para el autoconsumo. Esta actividad representa un potencial, al contar con el financiamiento, la tecnología y capacitación adecuada, debido a la inexistencia de unidades productivas.

La apicultura, es una alternativa de ingresos para los habitantes, en la actualidad la miel de talnete es muy codiciada por sus propiedades medicinales y debido a su escasez, el precio de la misma es muy alto.

Las actividades pecuarias son consideradas de gran beneficio para la comunidad, como una opción de diversificación de la producción y la alta rentabilidad que generan. Además las personas interesadas pueden destinar una parte para la venta y la otra para autoconsumo; pero la desventaja en la mayoría de casos, es el monto de inversión, debido a que la obtención de financiamiento es limitada por ser un producto perecedero.

8.2 ARTESANALES

La artesanía local, es una actividad que se realiza en menor escala, con un mercado limitado por la falta de organización de los productores. En el lugar objeto de estudio, se observó la existencia de carpinterías, alfarerías, zapaterías, talabarterías, tenerías y herrerías. Estos talleres no han logrado desarrollarse, por desconocer técnicas para comercializar y promover los productos.

A pesar de no representar una significativa fuente de ingresos en el Municipio, ha servido como única forma de sustento a un considerable grupo de familias del lugar; además no se necesita de mano de obra especializada, debido a que son oficios que se transmiten como herencia.

La potencialidad de ésta actividad radica en la oportunidad de promocionar en el mercado nacional e internacional los artículos que producen, a través de fomentar en el turista el consumo de los mismos; esto generará empleo, el incremento de los ingresos de talleres familiares y el bienestar de la sociedad participante.

En los últimos años, diferentes entidades han proporcionado ayuda para la tecnificación de la actividad artesanal y así lograr la incorporación al mercado. Al lograr una organización adecuada y la asesoría técnica, legal y financiera necesaria, se podrán incrementar los volúmenes y las ventas, por consiguiente, elevar el nivel de vida de los artesanos.

8.3 AGROINDUSTRIALES

El Municipio de Jalapa, cuenta con una variedad de productos agrícolas que pueden ser transformados, entre estos se pueden mencionar las frutas para la elaboración de jaleas, procesadas en almíbar o deshidratados para su conservación; y el maíz para la producción de harina sin necesidad de procesos altamente tecnificados.

Actualmente, la producción de elote dulce empacado es la más importante, esto por cultivarse con facilidad en el sector y no requiere demasiado tiempo en la ocupación de la tierra, no utiliza una técnica especializada, a la vez incrementa la posibilidad de obtener varias cosechas en el año, no consume todo el potencial de los fertilizantes y esto redundará en beneficio económico para el agricultor. Otro aspecto favorable es el bajo costo de producción y tener un mercado asegurado, debido a la demanda existente y por último contribuye a la alimentación diaria de la población.

La actividad agroindustrial emplea mano de obra calificada y no calificada para el proceso de transformación, genera ingresos a las familias y además beneficia a otras actividades como: la agrícola y el transporte. También se debe tomar en cuenta que últimamente se han creado incentivos fiscales y de fomento industrial.

8.5 INDUSTRIALES

En el área rural existen aldeas y caseríos que carecen de panaderías que satisfagan la demanda de este producto, por lo que los pobladores compran el pan en la Cabecera Municipal. Asimismo se observó que algunas casas cuentan con hornos artesanales para la elaboración del mismo, sin embargo lo utilizan únicamente los días de fiesta, debido a que no cuentan con recursos económicos necesarios para dedicarse a esta actividad.

La producción de pan es una alternativa para satisfacer la demanda existente y con ello contribuir al desarrollo económico y social de los interesados, debido a que es un producto de consumo diario, fácilmente se pueden adquirir insumos para su elaboración y existe mano de obra.

8.6 TURÍSTICAS

Actualmente ha cobrado importancia fundamental la promoción del ecoturismo, por cuanto contribuye significativamente a la economía del país, permite ofrecer al viajero nacional y extranjero, áreas naturales no contaminadas de descanso y esparcimiento.

Los parques ecológicos, son un ejemplo de los esfuerzos que el sector turístico, con el apoyo del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, realiza para promover el incremento de visitantes foráneos.

Dentro de esta rama se puede mencionar la caída de agua (cataratas) ubicada en la aldea El Paraíso, así mismo un nacimiento de aguas termales ubicada en el caserío Agua Caliente, aldea Los Mezcales; los cuales no han sido explotados por falta de vías de acceso y altos costos de inversión.

De esta manera se fomenta las actividades de transporte, alimentación y hotelería, además permite explotar racionalmente los recursos renovables.

8.7 FORESTALES

Los suelos del municipio de Jalapa son aptos para la actividad forestal (70% del total de tierra), pero no han sido explotados, debido a que los mismos son utilizados para actividades agrícolas. Esta actitud ha generado deforestación en las montañas y variaciones notables en el clima.

La puesta en marcha de un programa de reforestación mejorará la calidad de vida de los habitantes, porque habrá mayor cantidad de oxígeno, factor importante para la buena salud. Además presenta una opción viable para la producción de madera, debido que las especies de Pino Ocarpa (Pino Ocote) y Cupressus Lusitánica (Ciprés Común) se adaptan con facilidad al área. Adicionalmente se presenta la opción del desarrollo e implementación de una actividad agroforestal, ya que las personas pueden destinar una parte de sus tierras a la agricultura y otra a la producción forestal.

8.8 RECURSO HUMANO

Actualmente existe mano de obra calificada, como los profesionales de las diferentes ramas, concentrados principalmente en el casco urbano. La no calificada se localiza en su mayoría en el área rural y es utilizada en las distintas actividades productivas donde no se requiera mano de obra especializada.

Con el apoyo técnico de instituciones como el CUNSURORI, INTECAP y el MAGA, se puede capacitar al recurso humano y poder emplear su fuerza de trabajo en nuevas alternativas laborales que beneficiarán al desarrollo de la región, porque generará mayores ingresos al ofrecer productos de mejor calidad y en base a la organización de los pobladores se mejorará el nivel de vida de las familias.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, se consideraron las necesidades y preferencias de la población, la mano de obra existente y los recursos naturales, para plantear propuestas de inversión, que contribuyan al desarrollo de la región.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO ASHLEY

Se determinó que el pepino es uno de los cultivos con potencial debido a las condiciones agrológicas de la región y se propone como producto rentable que coadyuvará al desarrollo de los agricultores del lugar y mejorará la calidad de vida de los pobladores.

9.1.1 Objetivos

Los objetivos generales y específicos de la propuesta se detallan a continuación.

- **Objetivo general**

Motivar a los agricultores del caserío La Toma, a diversificar la producción agrícola, mediante la implementación del cultivo del pepino, para generar nuevas fuentes de ingreso y mejorar el nivel de vida de los habitantes.

- **Objetivos específicos**

- Obtener asesoría técnica y financiera para los agricultores que se dediquen al cultivo del pepino.
- Definir la forma de organización adecuada para implementar el sistema apropiado de comercialización y competir libremente en el mercado.
- Aprovechar los recursos naturales existentes con el fin de crear nuevas alternativas de trabajo.

9.1.2 Justificación

Debido a los bajos precios internacionales del café en los últimos años, este producto ha dejado de ser rentable. Lo anterior ha provocado desempleo para muchas familias e inestabilidad económica, ya que dependen de estas cosechas para subsistir.

Por esta razón se estima oportuno que se implemente un proyecto de producción de pepino que contrarreste dicha situación. De igual forma se considera viable en función de las condiciones agrícolas, climatológicas y topográficas existentes.

Además, el producto se seleccionó debido a que cuenta con una demanda local y nacional, es rentable y de uso variado, se tiene el apoyo de los pobladores que se identifican con esta siembra.

9.1.3 Estudio de mercado

Consiste en el análisis de los factores que determinan la existencia de demanda insatisfecha para poner en marcha el proyecto, así como del establecimiento de los sistemas a utilizar para la comercialización del producto.

9.1.3.1 Producto

Familia: Cucurbitaceae

“La planta de pepino es originaria de la India, posee tallos herbáceos de tipo trepador o rastro, que pueden alcanzar de 0.60 a 2.4 metros de largo, sus hojas son alternas y ásperas al tacto. Produce flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta, y se le cultiva para el aprovechamiento de sus frutos que son alargados, casi cilíndricos, de cáscara rugosa o lisa. Generalmente alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de 5 a 6 centímetros de diámetro. Su reproducción se realiza por medio de semillas, las que conservan su poder de germinación durante 5 años. Para su cultivo se necesita de suelos francoarenosos o francoarcillosos, con buen contenido de materia orgánica. Se reproduce en climas cálidos, templados y fríos, sin embargo, vegeta mejor en los dos primeros.”¹¹ El pepino se desarrolla en condiciones aceptables con temperaturas entre 18 y 24 grados centígrados por tal razón, en el municipio de Jalapa se puede producir durante todo el año. Es una planta con elevados requerimientos de humedad, debido a su gran superficie foliar, la óptima durante el día es del 60-70 % y durante la noche del 70-90%; crece, florece y fructifica con normalidad, incluso en días cortos (con menos de 12 horas de luz), aunque también soporta elevadas intensidades luminosas y a mayor cantidad de radiación solar, mayor es la producción.

¹¹ Superb. Manual Agrícola. Guatemala, 1995. Pág. 108.

9.1.3.2 Oferta

Está conformada por la producción nacional y las importaciones, aunque estas últimas son poco significativas. El cultivo de pepino está concentrado en los departamentos de Jutiapa, Zacapa y Baja Verapaz.

Durante la investigación fue sumamente difícil obtener información estadística respecto a volúmenes de producción, debido a que las fuentes en general, lo ubican en el renglón de otras verduras, lo que dificulta mayor profundidad en el análisis del mismo. No obstante, en las estadísticas agropecuarias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- se logró obtener antecedentes de pepino a nivel nacional para el año 1998, que indican que la oferta nacional fue de 99,700 quintales.

Al tomar en cuenta que la información anterior es de fuente confiable y corresponde al año 1998, se estima que para los años de 1999 a 2002, no tendrá variaciones significativas, por esta razón se considera como referencia básica de la producción nacional de pepino.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente a la oferta total:

Cuadro 148
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de pepino
Período 1998 – 2005
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1998	99,700	344.9	100,045
1999	99,700	981.3	100,681
2000	99,700	841.2	100,541
2001	99,700	546.1	100,246
2002 a/	99,700	988.3	100,688
2003	99,700	1,131.6	100,832
2004	99,700	1,275.0	100,975
2005	99,700	1,418.3	101,118

a/ Datos estimados de importaciones, años 2002 – 2005.

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se estimó las importaciones para el año 2002 con base a la siguiente ecuación del método de mínimos cuadrados: $Y_c = 558.2 + 143.35(x)$, donde x se refiere al número del año proyectado a partir de 1999. No obstante, que son poco significativas las cantidades, llama la atención el hecho de que con excepción de 1998 y 2001, el comportamiento anual es ascendente, aunque en promedio, es únicamente el 0.75% por período respecto al volumen de producción nacional.

- **Consumo aparente**

El cálculo para determinar el consumo aparente, resulta de restar la oferta total menos las exportaciones ($Ca = Ot - E$), como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 149
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de pepino
Período: 1998 – 2005
(En quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1998	100,045	33,096	66,949
1999	100,681	32,095	68,586
2000	100,541	35,585	64,956
2001	100,246	10,470	89,776
2002 ^{a/}	100,688	17,545	83,143
2003	100,832	14,021	86,811
2004	100,975	10,497	90,478
2005	101,118	6,974	94,144

a/ Datos estimados de exportaciones, años 2002 – 2005.

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2002, con datos de Población del Instituto Nacional de Estadística INE e índice de consumo per cápita proporcionados por el Instituto de Nutrición de centro América y Panamá INCAP.

El consumo aparente presenta del año 1998 al 2002 una tendencia invariable, no obstante del año 2003 en adelante, incrementa a una tasa promedio del 4%. Para la proyección de las exportaciones se utilizó $Y_c = 28,115.8 + (-3,523.7)(x)$, que tiene como base 1999.

9.1.3.3 Demanda

De acuerdo al índice de consumo per cápita de pepino, que es del 0.0952 quintales anuales por persona, establecido mediante la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA), realizada por la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), durante 1991.

El mercado objetivo, es la población del municipio de Jalapa. La demanda potencial se calcula multiplicando la población delimitada por el consumo per cápita ($D_p = P_d \times C_p$), como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 150
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de pepino
Período: 1998 – 2005
(En quintales)

Año	Población total	Población delimitada 22.7%	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	10,799,133	2,451,403	0.0952	233,374
1999	11,088,362	2,517,058	0.0952	239,624
2000	11,385,339	2,584,472	0.0952	246,042
2001	11,678,411	2,650,999	0.0952	252,375
2002	11,985,911	2,720,802	0.0952	259,020
2003	12,298,896	2,791,849	0.0952	265,784
2004	12,620,682	2,864,895	0.0952	272,738
2005	12,951,535	2,939,998	0.0952	279,888

Fuente: elaboración propia Grupo Eps, primer semestre 2002, con datos de Población del Instituto Nacional de estadística - INE - e índice de consumo per cápita proporcionados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP -.

En el cuadro anterior se delimita la población en el 22.7%, según datos proporcionados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP - el cual se basa en diferentes variables, de las cuales se mencionan: problemas gastrointestinales, en los niños menores de ocho años y las personas mayores, quienes no deben consumirlo.

- **Demanda insatisfecha**

Es el resultado de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente ($D_i = D_p - C_a$), como se presenta a continuación.

Cuadro 151
República de Guatemala
Demanda insatisfecha de pepino
(En quintales)
Período: 1998 – 2005

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	233,374	66,949	166,425
1999	239,624	68,586	171,038
2000	246,042	64,956	181,086
2001	252,375	89,776	162,599
2002	259,020	83,143	175,896
2003	265,784	86,811	178,974
2004	272,738	90,478	182,261
2005	279,888	94,144	185,744

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de estadística –INE- y el instituto de centro América y Panamá.

Se considera que sí existe demanda insatisfecha suficiente para ejecutar el proyecto, debido a que la producción nacional no ha experimentado cambios significativos en los últimos cuatro años. Con el proyecto se estima obtener un máximo de 12,750 quintales, cantidad que equivale únicamente al 7.25% de la demanda insatisfecha del año 2002, lo que representa un margen alto de garantía, aún y cuando la producción nacional registre aumentos en los siguientes años.

9.1.3.4 Precios

El precio del pepino se ha fijado sobre la base de los siguientes factores:

- Cada vez influye menos la estacionalidad del producto, en vista del auge que tiene la producción de pepino en cualquier época del año, con el sistema de minirriegos, especialmente en las fincas productoras de Jutiapa, Zacapa y Baja Verapaz. Además, por el proceso de germinación natural del pepino,

pueden producirse de tres a cuatro cosechas anuales, lo que coadyuva a evitar épocas de escasez significativos, al alternar adecuadamente los períodos de siembra.

- Los promedios de precios históricos del producto durante cinco años.
- Los precios vigentes en el mercado.
- Los costos de producción.
- Las expectativas de ganancia de los productores.

En tal sentido, el precio fijado es de Q. 20.00 la caja de 50 libras de pepino.

9.1.3.5 Comercialización

Es toda actividad económica que lleva consigo el traslado de bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor.

En el municipio de Jalapa, el pepino es un producto agrícola que no se encuentra dentro de los cultivos representativos de su sector. La comercialización se realiza por medio de intermediarios minoristas, los que se encargan de hacer llegar el producto al consumidor final, quienes lo adquieren de otras regiones, principalmente del departamento de Jutiapa y el mercado de La Terminal en la zona 4 de la Ciudad Capital; por tal motivo, la comercialización debe definirse partiendo de cero. A pesar de lo anterior se tiene una variedad de ventajas, que deben considerarse:

- Es un cultivo que se produce de tres a cuatro veces al año.

- No se necesita iniciar con canales de comercialización extensos, debido a que, por lo rentable que es su comercialización, al principio del proyecto no es necesario incurrir en gastos de transporte, ya que los acopiadores realizan esta función.

- **Propuesta de comercialización**

A continuación se presenta el estudio donde se indica la forma propuesta para realizar el proceso de comercialización de Pepino en el Municipio. Además, en este punto se indican los principales factores de la distribución física de la producción.

- **Concentración**

La recolección se realiza en el área del cultivo, para luego trasladarla al centro de acopio.

La concentración se efectuará en la cooperativa, quien será la encargada de establecer con el intermediario las fechas en las que puedan recogerlo, para evitar mantener demasiado tiempo el producto en bodega, debido a que es un producto perecedero, esto afectaría su calidad.

- **Equilibrio**

Para analizar el equilibrio, se deben considerar las siguientes variables: la oferta en época de cosecha y la variación de la demanda. La producción será cada 65 días y la recolección en los meses de abril, agosto y diciembre, debido a que es cuando los requerimientos de este cultivo alcanzan sus máximos niveles, sin embargo estos existen durante todo el año.

➤ **Dispersión**

Al contar la cooperativa con un centro de acopio, estará en la capacidad de realizar la distribución del producto en forma eficiente, porque será el mayorista quien llegará al centro de acopio a recoger el producto en las fechas previamente estipuladas.

• **Instituciones que participan**

En esta sección, se analiza la producción desde el punto de vista de las entidades participantes en el proceso de comercialización.

➤ **Productor**

El productor es el primer participante del canal de comercialización, en vista de que es el encargado de cultivar el producto que se va a comercializar, luego recoge la cosecha, la cual trasladará a la cooperativa, quién será la encargada de la distribución a los mayoristas. La cooperativa tendrá la función de investigar el comportamiento de los precios en el mercado interno y externo, así mismo de buscar nuevos mercados.

➤ **Mayorista**

Es el segundo participante en la cadena; está conformado por bodegueros y las funciones que desempeñará, son: venta al mercado local, regional y nacional.

➤ **Consumidor final**

Está conformado por toda la población que consume pepino. Es el último eslabón de la cadena y el más importante.

- **Estructura**

Está definido por las etapas que se presentan al ponerse en contacto los compradores y vendedores del producto.

Éste se encuentra estructurado por productores, mayoristas, mercados local, regional y nacional, y consumidor final, quienes se encuentran ubicados dentro del territorio nacional.

Rige una política de precios basada en la oferta y la demanda. Existe una considerable demanda insatisfecha de pepino en el mercado nacional, así como de intermediarios, sin embargo, cada vez influye menos la estacionalidad del producto, coadyuvando a evitar períodos de escasez significativos, lo que hace que la conducta de los precios sea constante y confiable.

- **Funciones**

Está orientado a las actividades del proceso de comercialización, es decir, el análisis de las funciones necesarias para trasladar la cosecha del productor hacia el consumidor final.

El proceso de compraventa se realizará por medio de la cooperativa. El producto se venderá en forma natural y por inspección. En cuanto al mayorista, se sugiere vender a los minoristas de los diferentes mercados en forma natural. El

factor predominante en este proceso estará determinado por el tamaño y calidad del pepino, este factor influirá en el precio de venta tanto de la cooperativa como de los intermediarios que intervengan en el proceso. El sistema de verificación de la calidad se llevará a cabo tanto por el comprador, como por los encargados de la cooperativa.

El precio de venta estará determinado por la cooperativa, tomando en cuenta los costos de producción así como los precios que rijan en el mercado. También tendrá a su cargo el almacenamiento del producto y se pondrá de acuerdo con los mayoristas, estableciendo las fechas en las que puedan recogerlo.

Dentro de las funciones auxiliares, la principal será, la investigación de nuevas técnicas y avances referentes al proceso de cultivo y comercialización.

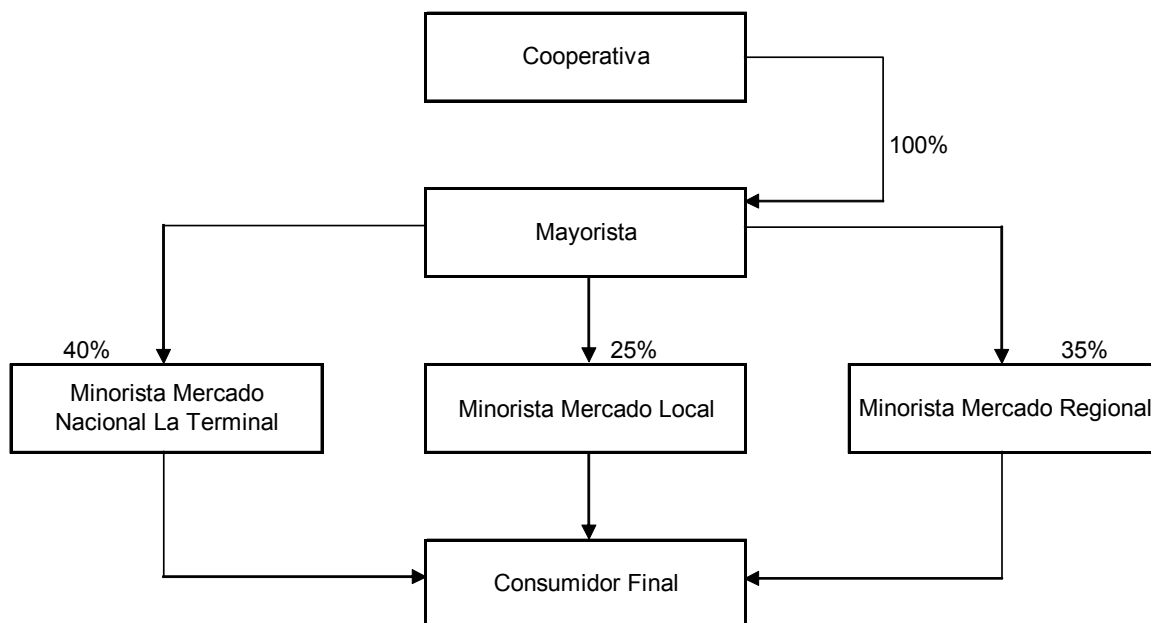
- **Operaciones de comercialización**

A continuación se presentan los tres elementos que comprenden las operaciones de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: la Cooperativa/productor, mayoristas, minoristas y el consumidor final. Se considera que este canal es apto para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción.

Gráfica 29
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Canales de comercialización propuestos
Año: 2002



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

Con el canal de comercialización propuesto se espera vender el 100% de la producción al intermediario mayorista, con la finalidad de distribuir 25% al mercado local, 35% al mercado regional y 40% al mercado de la Terminal en la Ciudad Capital.

➤ **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización de los diferentes agentes que participan en la distribución del pepino.

Cuadro 152
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Márgenes de comercialización de pepino
Año: 2002
(Caja de 50 libras)

Institución	Precio venta	MBC	Costo Merca.	MNC	Rend. %	Partic. %
Productor	20.00					40.00
Mayorista	35.00	15.00	5.00	10.00	50	30.00
Transporte			1.00			
Carga y Descarga			1.00			
Piso de Plaza			3.00			
Minorista	50.00	15.00	2.50	12.50	36	30.00
Transporte			0.50			
Carga y Descarga			1.00			
Piso de Plaza			1.00			
Totales		30.00	7.50	22.50		100.00

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

En el cuadro anterior se puede observar que por una caja de pepino, se genera un margen bruto de comercialización de 60%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, el intermediario gana Q. 0.60. el margen neto generado es de 45%, lo que indica que por cada quetzal, se obtiene una utilidad de Q. 0.45.

Los precios de venta del mayorista y el minorista son sugeridos de acuerdo a información que se obtuvo sobre el monitoreo de los diferentes productos que

realiza el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el cual promedia Q.1.00 por unidad.

- **Factores de diferenciación**

El tipo de pepino que se cultivará, puede ser de las variedades Ashley, Poinsett y S.M.R., los cuales tiene aceptación en el mercado nacional. Con respecto a la calidad, se usarán las técnicas proporcionadas por los asesores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en forma consistente y apegada a lo estipulado. Lo anterior dará como resultado un producto que llene los estándares requeridos por los mayoristas.

9.1.4 Estudio técnico

Para efectos de este estudio, se analiza lo relativo a la localización del proyecto, tamaño, el nivel tecnológico a emplear así como el proceso productivo correspondiente.

9.1.4.1 Localización

La propuesta de inversión, a nivel de macrolocalización se ubicará en el municipio de Jalapa y su microlocalización será en el caserío la Toma, perteneciente a la aldea Tatasirire.

9.1.4.2 Tamaño

Se tiene considerado que la extensión de tierra para desarrollar el proyecto es de nueve manzanas, que son propiedad de los agricultores. Se iniciará con

cinco manzanas y cada año se incrementará una, hasta completar las nueve. La producción al principio será de 12,750 cajas de pepino (2,550 cajas/mz).

Según la información obtenida, se estima que durante los cinco años de duración del proyecto se obtendrá un volumen de 89,250 cajas de 50 libras cada una, con una recolección de tres cosechas al año.

9.1.4.3 Recursos

Los recursos humanos, físicos y financieros a utilizarse para el funcionamiento del proyecto están integrados de la siguiente forma:

- **Humanos**

Es uno de los más importantes para el funcionamiento de la organización. Inicialmente estará conformado por 86 agricultores asociados en una cooperativa y se efectuará la contratación de una persona, quien desempeñará el cargo de Gerente y contador; el cual devengará un sueldo mensual de Q.1,200.00; más Q.250.00 de bonificación incentivo y prestaciones de ley. También se contará con el apoyo de personas vinculadas a instituciones como INACOP, INTECAP Y CUNSURORI, que proporcionarán las técnicas óptimas para la producción.

- **Físicos**

Para el inicio de funciones de la cooperativa se utilizará una casa propiedad de uno de los socios, ésta tendrá como mínimo dos ambientes y se necesitarán los siguientes recursos:

Herramientas	Q. 2,079.00
Equipo agrícola	2,800.00
Mobiliario y equipo	6,450.00
Gastos de organización	<u>2,000.00</u>
Total	<u><u>Q. 13,329.00</u></u>

- **Financieros**

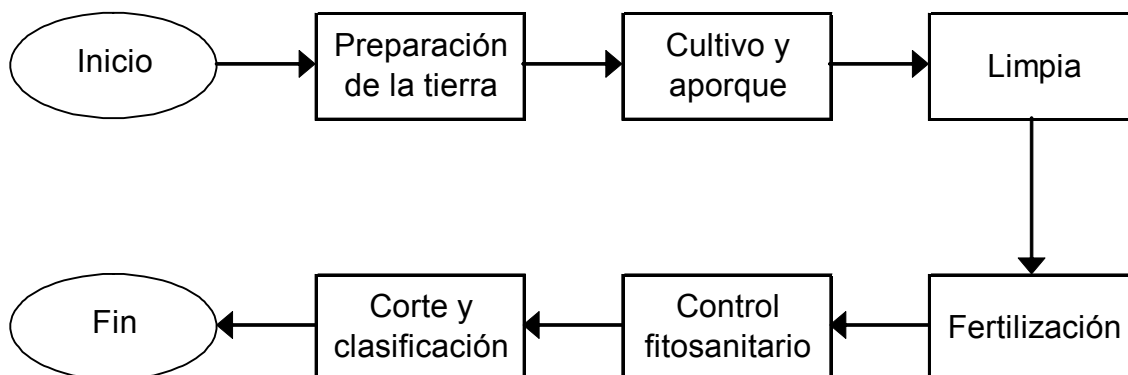
El costo total del proyecto se obtiene de la suma de los gastos de insumos, recursos humanos y físicos, lo que representa un total de Q. 163,567.00.

El financiamiento interno se obtendrá de la aportación de los socios, la que consiste en una cuota individual de Q. 710.00, lo que hace un total de Q.61,084.00. Los recursos externos, serán necesarios para complementar y expandir las operaciones de la cooperativa, por lo que se gestionará un préstamo bancario por la cantidad de Q. 102,483.00 ante el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, se cumple con todos los requisitos que exige la entidad crediticia: estar asociado en una institución de beneficio social o productivo del área rural y poseer garantías hipotecarias, prendarias, fiduciarias o mixtas.

9.1.4.4 Proceso productivo

El diagrama que a continuación se presenta muestra cada una de las etapas a desarrollar en el cultivo de pepino.

Gráfica 30
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Diagrama del proceso
Año: 2002



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

9.1.5 Estudio administrativo - legal

El estudio comprende el proceso de diseñar y mantener un entorno de trabajo donde se tenga como finalidad la búsqueda de la productividad, a través de la eficiencia y la eficacia, por medio de una estructura que permita concatenar las funciones humanas, la tecnología y la asistencia técnica.

9.1.5.1 Organización propuesta

Se propone la formación de una cooperativa que se encargue de apoyar a los productores asociados, a través de facilitar la obtención de asistencia técnica y financiera y que efectúe la comercialización de la producción de pepino hacia los mercados; para promover la participación y desarrollo de los productores.

9.1.5.2 Justificación

Las unidades productivas realizan su producción dentro del nivel tecnológico I, debido a la falta de asesoría y recursos financieros que permita mejorar el modo de producción; por tal razón se considera la formación de una cooperativa. Este tipo de organización tiene como principios: procurar mejorar social y económicamente a sus miembros a través del esfuerzo común, funcionar conforme a la libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política e igualdad de derechos y obligaciones de todos su miembros, distribuye los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las distintas actividades, fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales; lo que trae grandes beneficios tanto a los socios como a la comunidad.

Además, cuentan con la protección estatal a través de incentivos fiscales, proporciona asesoría técnica y financiera necesaria, como la exoneración de impuestos tanto de las municipalidades como de las instituciones autónomas o descentralizadas.

9.1.5.3 Objetivos de la organización

La cooperativa buscará obtener los siguientes objetivos:

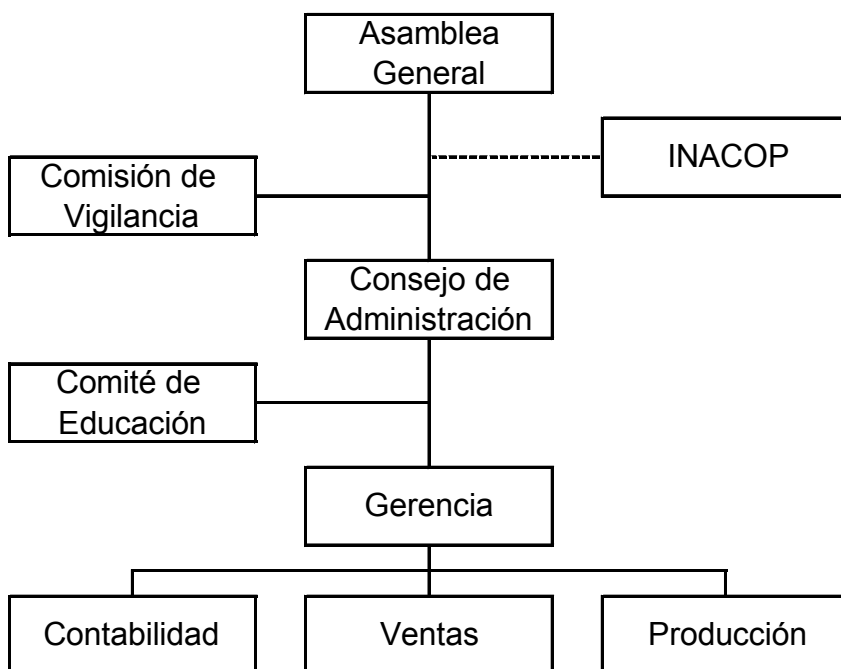
- Organizar a los agricultores de pepino por medio de una cooperativa, para generar fuentes de empleo e incrementar los beneficios de los socios.
- Brindar asistencia técnica a los miembros de la organización, a través de nuevos esquemas productivos, para diversificar los cultivos y se consoliden como entidades competitivas en el mercado.

- Comercializar la producción hacia los diferentes mercados de la región, a través de canales óptimos de distribución, para aumentar la rentabilidad.
- Adquirir los insumos adecuados y proporcionar financiamientos a los socios, a través de créditos, para mejorar el proceso productivo y obtener productos de calidad.

9.1.5.4 Diseño organizacional

Se propone un sistema de organización de tipo lineal, por la sencillez y aplicación de la misma en la cooperativa.

Gráfica 31
Cooperativa La Toma R. L.
Proyecto: producción de pepino
Organigrama



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

En el gráfico anterior se muestra la estructura sugerida para la nueva Cooperativa, en la cual se puede observar las distintas unidades que serán las encargadas del funcionamiento de la organización.

9.1.5.5 Funciones básicas

A continuación se describe las funciones de cada órgano según su naturaleza:

- **Asamblea General**

Tomar las decisiones trascendentales que afectan el funcionamiento de la cooperativa, así como la aprobación del plan general y el presupuesto, discuten los estados financieros y revisan los informes del consejo de administración y de vigilancia.

Es la máxima autoridad y lo integran todos los socios de la organización, quienes se reunirán una o dos veces al año para conocer los resultados operativos anuales.

- **Consejo de Administración**

Ejecutar las disposiciones de la asamblea general, velar por el cumplimiento de los estatutos, informar a todos los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho; determina la mejor manera de ejercer la representación legal.

Esta integrado por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y un vocal; es el órgano encargado de ejercer la dirección de la cooperativa.

- **Comisión de Vigilancia**

Fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos, además deberá revisar periódicamente los registro contables, presentar a la Asamblea General el informe de sus actividades, realizar cortes de caja y arqueo de valores, practicar auditorias o dar instrucción al Consejo de Administración para la contratación de personal profesional para efectuar dicha acción o bien solicitar el servicio a INACOP.

Está compuestos por un máximo de tres personas: presidente, secretario y un vocal.

- **Comité de Educación**

Formular y ejecutar el plan de educación, realizar diligencias para la integración de nuevos miembros, organizar visitas a otras organizaciones para fomentar la unidad y comparar su funcionamiento, planificar cursos de capacitación para motivar el interés y que su participación sea objetiva, informar a los socios sobre las operaciones que ejecutan, programar visitas de profesionales expertos de la comercialización de productos y su cultivo, fomentar actividades recreativas como encuentros deportivos, fiestas cívicas, reuniones sociales, aniversario de la organización.

- **Gerencia**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de la cooperativa, administrar los bienes de la cooperativa de manera que tiendan a elevar el nivel socioeconómico de los asociados, presentar anualmente un plan de operaciones

y el presupuesto con el que trabajará la organización, velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo, presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan, sugerir el nombramiento o rescisión de empleados, representar a la agrupación en actividades sociales y transacciones comerciales.

Representa la autoridad administrativa y tiene bajo su responsabilidad el control operacional y todas aquellas que le sean señaladas por el Consejo de Administración.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de producción; así como brindar asistencia técnica a los asociados, efectuar el estudio de proyectos y llevarlos a cabo, investigar las necesidades agrícolas de los miembros, inventariar los recursos humanos, físicos y financieros para utilizarlos convenientemente, planificar y calendarizar todas las operaciones agrícolas que se realizarán durante el año, revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución; además deberá controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultiva, calcular el volumen de producción por cosecha, indicar que tipo de capacitación se necesita para desempeñar de las diferentes actividades y proporcionar el adiestramiento necesario para el proceso productivo.

- **Ventas**

Realizar investigación de mercados y establecer los canales de comercialización adecuados, indagar la fluctuación de precios del producto en el mercado internacional, promocionar el producto ante el consumidor final, efectuar la venta del pepino en función de los costos; además, realizar y coordinar las entregas

del cultivo a los intermediarios o bien a las áreas de compra y venta, verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.

- **Contabilidad**

Registrar y controlar las operaciones contables, realizar los estados financieros de la organización, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre la deudas contraídas, proveer de recursos económicos en calidad de préstamos a los asociados cuando sean requeridos y velar por que no exista morosidad entre los miembros, evaluar la situación financiera de la cooperativa y presentar informes mensuales al Comité de Administración.

9.1.6 Estudio financiero

“Este estudio permite determinar la cantidad de dinero que es necesario para iniciar el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para poder realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar el proyecto, por último se incluye los Estados Financieros y su análisis”.¹²

Los elementos que deben tomarse en consideración son los siguientes:

9.1.6.1 Inversión

“Es la colocación de un capital en determinada empresa u operación, en el campo de la Contabilidad los rubros del activo representan la inversión de los

¹² Rosalinda Padilla Jocol de Selva, Propuestas de Inversión a Nivel de Idea, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Pág. 21.

capitales propios y ajenos que se utilizan para el cumplimiento de los objetivos de la explotación”¹³

- **Inversión fija**

Esta constituida por aquellas erogaciones necesarias para la adquisición de todos los activos tangibles (herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina) e intangibles (gastos de organización) y cuya vida útil será duradera, es decir durante el plazo que perdure la propuesta y que son necesarias para que inicie el mismo.

El cuadro que se presenta a continuación muestra la forma cómo están distribuidos los rubros que conforman la inversión fija.

¹³ Francisco Cholvis. Op. Cit. Pág. 402.

Cuadro 153
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Inversión fija
Año uno

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
a) Tangibles			11,329
Herramientas			2,079
Piochas	15	39	585
Azadones	12	29	348
Palas	6	26	156
Machetes	30	19	570
Limas	10	9	90
Barreta	3	110	330
Equipo Agrícola			2,800
Bombas para fumigar	8	350	2,800
Mobiliario y Equipo Oficina			6,450
Escritorio	2	850	1,700
Sillas plásticas	15	50	750
Archivo de metal	1	1,500	1,500
Máquina de escribir	2	800	1,600
Sumadora	2	450	900
b) Intangibles			2,000
Gastos de Organización			2,000
Total			13,329

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

La inversión fija requerida para llevar cabo la operación de la propuesta, asciende a la cantidad de Q. 13,329.00, los cuales serán utilizados para la compra de herramientas, equipo agrícola, entre otros.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la inversión requerida para llevar a cabo la operación de la propuesta, tales como: Insumos, mano de obra, costos indirectos, de venta y fijos. Ésta inversión servirá para el mantenimiento de la producción.

El siguiente cuadro comprende el conjunto de recursos necesarios para financiar la propuesta.

Cuadro 154
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Inversión capital de trabajo
Año uno

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Insumos				12,968
Semilla mejorada	Onza	18	238	4,284
Fertilizantes				
- Nitrogenados (urea)	Quintal	18.75	68	1,275
- Completos (15, 15, 15)	Quintal	33.75	94	3,173
Insecticidas				
- Contacto (volatón)	Litro	15	125	1,875
- Sistémicos (tamarón)	Litro	12	90	1,080
Fungicidas	Libra	17.25	53	908
Herbicidas	Libra	9	41	373
Mano de obra directa				33,864
Preparación de la tierra	Jornal	180	27.5	4,950
Labores culturales				
Cultivo y aporque	Jornal	180	27.5	4,950
Limpia	Jornal	105	27.5	2,888
Fertilización	Jornal	105	27.5	2,888
Control fitosanitario	Jornal	60	27.5	1,650
Cosecha				
Corte y clasificación	Jornal	180	27.5	4,950
Bonificación incentivo	810*(250/30 = 8.333)			6,750
Séptimo día	29,026/6			4,838
Costos indirectos variables				11,233
Prestaciones laborales	25,989*30.55%			7,940
Cuota patronal	25,989*12.67%			3,293
Costos variables de ventas				63,750
Cajas de madera	Unidad	12,750	5	63,750
Costos y gastos fijos				28,423
Gastos de administración				
Sueldos				14,400
Bonificación incentivo	1*250*12			3,000
Prestaciones laborales	14,400*30.55%			4,399
Cuota Patronal	14,400*12.67%			1,824
Asesoría técnica				3,000
Energía eléctrica				500
Agua potable				800
Papelería y útiles				500
Total				150,238

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

El valor del capital de trabajo a invertir asciende a Q 150,238.00, lo que esta constituido por: Insumos por Q. 12,968.00; mano de obra directa por Q. 33,864.00; costos indirectos variables por Q. 11,233; costos variables de ventas por Q. 63,750.0; y costos y gastos fijos por Q. 28,423.00. Todos estos costos y gastos se efectuaran en el primer período de operaciones, los cuales incluyen las tres cosechas que se obtendrán anualmente.

- **Inversión total**

Esta conformada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. En el siguiente cuadro se detalla la inversión necesaria para iniciar la propuesta.

Cuadro 155
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Inversión total
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	13,329
Inversión capital de trabajo	150,238
Total	163,567

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

La inversión total de la propuesta del pepino ashley, asciende a Q. 163,567.00.

9.1.6.2 Financiamiento

El financiamiento se obtendrá de los inversionistas y de personas jurídicas, así como todos los créditos necesarios que les permita a los productores agenciarse de fondos.

El financiamiento se puede obtener por medio de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas provendrán de las actividades u operaciones de capital constituidas por aportaciones de los socios y fuerza de trabajo.

- **Fuentes externas**

Estarán representadas por el conjunto de recursos económicos que la Cooperativa obtiene por medio de instituciones de crédito o financieras, de los cuales es necesario agenciarse cuando los recursos propios no son suficientes para cubrir la totalidad de la inversión de la propuesta.

- **Plan de financiamiento**

Sirve para establecer la forma y la orientación que se le darán a los recursos, tanto de fuentes internas como externas.

La propuesta de inversión de pepino será financiada por la aportación de los asociados a la Cooperativa por la cantidad de Q. 61,084.00 y a través de un préstamo bancario, por la cantidad de Q. 102,483.00, que serán destinados para la inversión inicial.

– **Amortización del préstamo**

Se utiliza para establecer en cuanto tiempo será pagado el préstamo, las amortizaciones, así como la tasa de interés que le aplicaran.

A continuación se presenta el cuadro de amortización:

Cuadro 156
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire,
Proyecto: producción de pepino
Amortización del préstamo proyectado
Año uno
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Interés 22.50%	Saldo de Capital
			102,483
1	25,621	23,059	76,862
2	25,621	17,294	51,241
3	25,621	11,529	25,620
4	25,620	5,764	

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

Como se aprecia en el cuadro anterior, el préstamo se obtendrá a un plazo de cuatro años, con garantía fiduciaria, a una tasa del 22.5% anual sobre saldos, con una amortización de Q. 25,621.00 y pago de intereses, el primero será de Q. 23,059.00; al final de cada año.

9.1.6.3 Costo directo de producción

La propuesta se determina en base al sistema de costeo directo, donde se hace una integración de los gastos en que se incurre desde el inicio hasta el final de la propuesta.

Para el costo de producción proyectado, se consideró la producción estimada que se obtendrá en los cinco años de la propuesta, pero la vida útil de proyecto puede ser indefinida.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado:

Cuadro 157
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de pepino
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años/Manzanas				
	1/5	2/6	3/7	4/8	5/9
Insumos	12,968	15,561	18,155	20,747	23,342
Semilla mejorada	4,284	5,141	5,998	6,854	7,711
Fertilizantes	4,448	5,337	6,227	7,116	8,006
Insecticidas	2,955	3,546	4,137	4,728	5,319
Funguicidas	908	1,090	1,271	1,453	1,635
Herbicidas	373	447	522	596	671
Mano de obra	33,864	40,636	47,409	54,181	60,954
Preparación de la tierra	4,950	5,940	6,930	7,920	8,910
Cultivo y aporque	4,950	5,940	6,930	7,920	8,910
Limpias	2,888	3,465	4,043	4,620	5,198
Fertilización	2,888	3,465	4,043	4,620	5,198
Control fitosanitario	1,650	1,980	2,310	2,640	2,970
Corte y clasificación	4,950	5,940	6,930	7,920	8,910
Bonificación incentivo	6,750	8,100	9,450	10,800	12,150
Séptimo día	4,838	5,806	6,773	7,741	8,708
Costos indirectos variables	11,233	13,480	15,726	17,973	20,219
Prestaciones laborales	7,940	9,528	11,116	12,704	14,292
Cuota patronal I.G.S.S.	3,293	3,952	4,610	5,269	5,927
Costos variables de ventas	63,750	76,500	89,250	102,000	114,750
Cajas madera	63,750	76,500	89,250	102,000	114,750
Costo de producción	121,815	146,177	170,540	194,901	219,265
Rendimiento en cajas 50 libras	12,750	15,300	17,850	20,400	22,950
Costo por caja	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55
Costo por libra	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19

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

De acuerdo al cuadro anterior, se refleja un costo total de producción de Q. 121,815.00 para el primer año. El costo unitario se mantendrá, en los cinco

años que durará la propuesta. En lo que se refiere a la producción cada año se incrementará una manzana, hasta completar las nueve.

9.1.6.4 Estados financieros proyectados

Los estados financieros de la propuesta se utilizan para exponer la situación de los recursos económicos y financieros del proyecto, fundamentados en los registros contables.

- **Estado de resultados**

En el estado de resultados se observan los ingresos, costos, gastos de operación y financieros en que se incurrirá durante los 5 años de la propuesta.

En el siguiente cuadro se presenta la información que contiene el Estado de Resultados proyectado:

Cuadro 158
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire,
Proyecto: producción de pepino
Estado de resultados proyectado
Del 1 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Años/Manzanas				
	1/5	2/6	3/7	4/8	5/9
Ingresos (12,750 a 20)	255,000	306,000	357,000	408,000	459,000
(-) Costo directo	121,815	146,177	170,540	194,901	219,265
Ganancia marginal	133,185	159,823	186,460	213,099	239,735
(-) Gastos fijos	30,993	30,993	30,993	30,993	30,473
Gastos fijos de producción	1,080	1,080	1,080	1,080	560
Depreciación herramientas	520	520	520	520	
Depreciación equipo agrícola	560	560	560	560	560
Gastos de administración	29,913	29,913	29,913	29,913	29,913
Gastos administrativos	28,423	28,423	28,423	28,423	28,423
Depreciación mobiliario y equipo	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Amortización gastos de organización	200	200	200	200	200
Resultado operación	102,192	128,830	155,467	182,106	209,262
(-) Gastos financieros	23,059	17,294	11,529	5,764	0
Ganancia antes ISR	79,133	111,536	143,938	176,342	209,262
ISR 31%	24,531	34,576	44,621	54,666	64,871
Ganancia Neta	54,602	76,960	99,317	121,676	144,391

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

En el cuadro anterior, se refleja la ganancia neta de los cinco años de la propuesta, la cual asciende a Q. 496,946.00.

- **Estado de situación financiera**

El estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período determinado.

A continuación se presenta el cuadro que muestra lo mencionado anteriormente.

Cuadro 159
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire,
Proyecto: producción de pepino
Estado de situación financiera proyectado
Al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos No Corrientes					
Propiedad planta y equipo					
Herramientas	1,559	1,039	519	0	0
Equipo agrícola	2,240	1,680	1,120	560	0
Mobiliario y equipo oficina	5,160	3,870	2,580	1,290	0
Gastos de organización	1,800	1,600	1,400	1,200	1,000
Activos Corrientes					
Efectivo	206,320	266,317	347,051	448,524	596,353
Total activo	217,079	274,506	352,670	451,574	597,353
Pasivo y Patrimonio Neto					
Capital y reservas					
Aportaciones asociados	61,084	61,084	61,084	61,084	61,084
Reserva legal	3,957	5,577	7,197	8,817	10,463
Ganancia del ejercicio	50,645	71,383	92,120	112,859	133,928
Ganancia no distribuida		50,645	122,028	214,148	327,007
Pasivo No Corriente					
Préstamo	76,862	51,241	25,620	0	0
Pasivo Corriente					
ISR 31%	24,531	34,576	44,621	54,666	64,871
Pasivo y Patrimonio	217,079	274,506	352,670	451,574	597,353

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

En el cuadro anterior se aprecia que financieramente la propuesta es rentable, debido a que con la utilidad generada, perfectamente cubren las obligaciones contraídas, en este caso el préstamo y el respectivo pago de impuestos.

- **Presupuesto de caja**

Esta constituido por los ingresos y egresos originados en la propuesta durante un período de operaciones.

A continuación se presenta el presupuesto de caja.

Cuadro 160
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire,
Proyecto: producción de pepino
Presupuesto de caja
Del 1 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	206,320	266,317	347,051	448,524
Aportación de los socios	61,084				
Préstamo	102,483				
Ventas	255,000	306,000	357,000	408,000	459,000
Total de ingresos	418,567	512,320	623,317	755,051	907,524
Egresos					
Herramientas	2,079				
Equipo agrícola	2,800				
Mobiliario y equipo de oficina	6,450				
Gastos de organización	2,000				
Costo de Producción	121,815	146,177	170,540	194,901	219,265
Intereses	23,059	17,294	11,529	5,764	0
Amortización del préstamo	25,621	25,621	25,621	25,620	0
Gastos variables de ventas					
Gastos de administración	28,423	28,423	28,423	28,423	28,423
Impuesto sobre la Renta		24,531	34,576	44,621	54,666
Reserva legal		3,957	5,577	7,197	8,817
Total de egresos	212,247	246,003	276,266	306,526	311,171
Saldo final	206,320	266,317	347,051	448,524	596,353

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

Entre los ingresos se pueden incluir los derivados por las ventas, así como el efectivo proveniente de financiamiento externo y la aportación de los socios; y en cuanto a los egresos se incluye los que representen desembolsos en efectivo, entre ellos se mencionan la compra de herramientas, equipo agrícola, pago de intereses.

9.1.7 Evaluación financiera

Consiste en la apreciación cuantitativa de los resultados que se esperan obtener con la presente propuesta. Se utilizarán herramientas de evaluación simple, debido a que no se considerará el valor del dinero en el tiempo, a continuación se detallan los siguientes indicadores:

- **Rentabilidad**

$$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{\text{Q. 54,602.00}}{\text{Q. 255,000.00}}$$

21.41%

Este factor indica que por cada quetzal de venta, obtiene el 21.41% de utilidad.

$$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos y Gastos}}$$

$$\frac{\text{Q. 54,602.00}}{\text{Q. 175,867.00}}$$

31.05%

Este factor indica que la utilidad generada del período, cubre los costos y gastos realizados hasta en un 31.05%.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Indica la tasa de retorno de los beneficios que se perciban, como se aprecia en la siguiente fórmula:

$$\begin{array}{r}
 \text{Utilidad - Amortización del Préstamo} \\
 \hline
 \text{Inversión Total} \\
 \\
 \text{Q. 54,602.00 - Q. 25,621.00} \\
 \hline
 \text{Q. 163,567.00} \\
 \\
 \text{Q. 28,981.00} \\
 \hline
 \text{Q. 163,567.00} \\
 \\
 \mathbf{17.72\%}
 \end{array}$$

El resultado significa que, en el primer año de realizada la propuesta, los asociados recuperarán su inversión a una tasa del 17.72%.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Establece de acuerdo a los resultados obtenidos, en que lapso de tiempo se recobrará la inversión realizada.

$$\begin{array}{r}
 \text{Inversión Total} \\
 \hline
 \text{Utilidad - Amortización Préstamo + Depreciación + Amort. Gtos. Org.} \\
 \\
 \hline
 \text{Q. 163,567.00} \\
 \hline
 \text{Q. 54,602.00 - Q. 25,621.00 + Q. 2,370.00 + Q. 200.00} \\
 \\
 \hline
 \text{Q. 163,567.00} \\
 \hline
 \text{Q. 31,551.00}
 \end{array}$$

5 años 1 mes

La inversión por parte de la cooperativa, se recuperará en un tiempo de cinco años y un mes. Se hace la observación, que la mayoría de gastos se realizan en el primer año y por lo mismo se obtiene menos utilidad, no así en los años siguientes, en donde la utilidad aumenta considerablemente.

- **Retorno al capital**

Da a conocer la proporción general del capital que regresará visto, sin las deducciones financieras del período.

Utilidad - Amortización Préstamo + Intereses + Depreciación + Amort. Gtos. Org.

$$\text{Q. 54,602.00 - Q. 25,621.00 + Q. 23,059.00 + Q. 2,370.00 + Q. 200.00}$$

Q. 54,610.00

Según el resultado adquirido en el primer año, se habrá recuperado Q. 54,610.00 de la inversión efectuada.

- **Tasa de retorno al capital**

Da a conocer el porcentaje global, en que retornarán, todos los montos invertidos en el desarrollo de la Propuesta de Inversión.

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}}$$

$$\frac{\text{Q. 54,610.00}}{\text{Q. 163,567.00}}$$

33.39%

Sobre el capital invertido, se obtendrá un retorno del mismo en un 33.39%, esto quiere decir que por cada quetzal de la inversión total Q. 0.33 regresarán.

- **Punto de equilibrio**

Es el nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos efectuados y por lo tanto no se obtiene ganancia ni pérdida. Lo que significa que las ventas son iguales que los gastos.

A continuación se presentan las formulas del punto de equilibrio en valores y en unidades.

- **En valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal, en este caso es del 52%.

<u>Ganancia Marginal</u>
Ventas
<u>Q. 133,185.00</u>
Q. 255,000.00
52%
<u>Costos Fijos</u>
% Ganancia Marginal
<u>Q. 54,052.00</u>
52%
Q. 103,946.00

Se deduce que es necesario llegar al margen de ventas por valor de Q.103,946.00.

➤ **En unidades**

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se desarrolla la siguiente fórmula:

<u>Punto de Equilibrio en Valores</u>
Precio Venta
<u>Q. 103,946.00</u>
Q. 20.00
5,197

Para lograr el punto de equilibrio y efectuar las ventas necesarias para la propuesta se necesitan producir 5,197.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Representa que la utilidad obtenida, cubre los gastos efectuados en un período determinado.

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}}$$

$$\frac{\text{Q. 54,052.00}}{\text{Q. 133,185.00}}$$

$$41\%$$

Ventas 100% - 41%

59% Margen de Seguridad

De acuerdo al resultado, la propuesta se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad de 59%.

9.1.8 Impacto Social

Al ser este un proyecto de carácter privado con vocación agrícola, el impacto que tendrá para el Municipio se reflejará en varios aspectos sociales susceptibles de ser evaluados. El primer efecto social que tendrá lugar, será el trabajo en grupo, el cual es la base fundamental del proyecto; otro será el de elevar el nivel económico de los asociados y por consiguiente, su calidad de vida. Por tratarse de un proyecto agrícola, al realizar la comercialización de la producción, habrá una diversificación del trabajo, que permitirá especializarse en distintas áreas de trabajo, a personas que con anterioridad no tenían esta oportunidad.

9.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

A continuación se analiza el cultivo de aguacate Hass, un producto con potencialidad que se desarrolla en terrenos con alturas de 800 a 2,500 metros sobre el nivel del mar, tal es el caso del caserío La Toma de la aldea Tatasirire.

9.2.1 Objetivos

Son los resultados que se pretenden alcanzar a través de la ejecución del proyecto, los cuales pueden ser generales y específicos.

- **Objetivo general**

Contribuir al adecuado abastecimiento del mercado local, a través de la producción de aguacate Hass, para obtener precios de venta que coadyuven a mejorar la economía de la población.

- **Objetivos específicos**

- Determinar los costos, con el objeto de fijar precios de venta e identificar la rentabilidad.
- Incentivar el consumo de la producción local y disminuir las importaciones.
- Fomentar la cultura organizacional de la producción.
- Optimizar el uso de la tierra en productos altamente productivos.

9.2.2 Justificación

Debido a la baja producción de aguacate en el Municipio y los altos porcentajes de importaciones, provoca que el precio para adquirirlo sea elevado.

Por tal razón y por contar con las condiciones de clima, altitud y suelo necesarios para su plantación, se determina la necesidad de implementar un proyecto de producción de aguacate Hass que coadyuve a la solución de la problemática existente.

Otros factores a tomar en cuenta para considerar viable el proyecto son los siguientes: mano de obra disponible y familiarizada con los procesos productivos, demanda potencial que lo convierte en un producto rentable para su explotación.

9.2.3 Estudio de mercado

Para efectos del estudio de mercado es necesario conocer aspectos relativos al producto, oferta, demanda y comercialización, que se contemplan a continuación.

9.2.3.1 Producto

“El aguacate es una dicotiledónea pertenece a la orden de las Ranales y a la familia de las Lauráceas. Fue clasificada por Gaerther botánicamente con el nombre de *Persea gratissima* y como *Persea americana* por Miller”.¹⁴ Tiene gran contenido nutricional que se compara con el plátano, así como un valor

¹⁴ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. El cultivo del Aguacate en Guatemala. Guatemala, enero 2000. Pág. 3.

energético, proporciona al organismo de 150 a 300 calorías por cada 100 gramos comestibles.

La variedad Hass y Nabal son de origen guatemalteco y guatemalteco-mexicano respectivamente, es la principal variedad comercial en el mundo, originado en La Habrá, Heights, California, por Rudolph G. Hass de donde proviene su nombre. El árbol es sensible al frío, por lo que es aconsejable su plantación en zonas libres de heladas, además es sensible a la humedad ambiental, por lo que se debe evitar regiones con vientos calurosos, desecantes; deshidrata tanto las flores como los brotes jóvenes.

Tiene varios usos, en los que destacan: el medicinal, como materia prima, en cosméticos, y para el consumo de la fruta en forma de ensalada o de puré, la cual es muy satisfactoria para la dieta del ser humano por el alto valor proteínico que tiene el aguacate.

9.2.3.2 Oferta

El aguacate de la variedad Hass, ha tomado auge en los últimos años, debido a la apertura de los mercados europeos, asiáticos y de Oceanía.

La oferta nacional se ha incrementado debido a que con anterioridad, una mínima parte de la población se dedicaba a este cultivo. Según la investigación de campo se comprobó que el número de productores ha aumentado en los diferentes departamentos de Guatemala

A continuación se detalla el cuadro donde se describe el comportamiento de la oferta total a nivel nacional durante el período de 1998-2005, la que se determina al sumar la producción nacional con las importaciones ($O_t = P + I$).

Cuadro 161
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de aguacate Hass
Período 1998–2005
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
1998	554.3	33.8	588.1
1999	582.6	10.9	593.5
2000	579.3	47.9	627.2
2001	520.1	74.4	594.5
2002 ^{a/}	549.2	52.3	601.5
2003	546.9	53.6	600.5
2004	544.7	54.9	599.6
2005	542.4	56.2	598.6

a/ Datos estimados de producción e importaciones, años 2002 – 2005.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala

En la proyección de la producción, se utilizó la siguiente fórmula del método de mínimos cuadrados: $Y_c = 556.06 + (-2.28)(x)$, donde x representa el año proyectado que tiene como base 1999. Así mismo para las importaciones se aplicó: $Y_c = 48.40 + 1.29 (x)$.

De acuerdo a las potencialidades observadas se determinó que existe una oferta total al 2002 de 601.5 miles de quintales que no satisface la demanda nacional, para el año 2005 se proyecta que tendrá un decremento del 2%, lo cual se atribuye a la inconstancia de la producción en años anteriores.

En el Municipio, las importaciones que provienen de otros departamentos de la república y la producción local, satisfacen el 20% de la demanda local.

- **Consumo aparente**

Se obtiene al deducir las exportaciones de la oferta total ($Ca = Ot - E$), como se presenta a continuación.

Cuadro 162
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de aguacate Hass
Período 1998 – 2005
(En miles de quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1998	588.1	53.7	534.4
1999	593.5	138.6	454.9
2000	627.2	87.7	539.5
2001	594.5	101.1	493.4
2002 ^{a/}	601.5	66.7	534.8
2003	600.5	63.5	537.0
2004	599.6	60.3	539.3
2005	598.6	57.1	541.5

a/ Datos estimados de exportaciones, años 2002 – 2005.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala

El consumo aparente de los años 1998 al 2002, presenta una variabilidad no significativa, sin embargo a partir del año 2002 se proyecta un aumento aproximado del 6%. La proyección de las exportaciones se calculó: $Y_c = 76.22 + (-3.2)(x)$, con base al año 1999.

9.2.3.3 Demanda

El aguacate Hass alcanza un alto nivel de demanda nacional, no obstante, la producción es baja y a pesar de importar el fruto, no se logra satisfacer los requerimientos del país. El mercado objetivo del presente proyecto lo conforman los habitantes del municipio de Jalapa.

El consumo per cápita, corresponde a 6.08 libras anuales por persona, de acuerdo a datos proporcionados por el INCAP. La población delimitada se determinó con base al 75% de la población total, el 25% restante se descartó por gustos y preferencias de los consumidores.

El siguiente cuadro define la demanda potencial que se obtiene de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita ($D_p = P_d * C_p$).

Cuadro 163
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de aguacate Hass
Período 1998 – 2005
(En miles de quintales)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita (libras)	Demanda potencial
1998	10,799,133	8,099,350	6.08	492
1999	11,088,362	8,316,272	6.08	506
2000	11,385,339	8,539,004	6.08	519
2001	11,678,411	8,758,808	6.08	533
2002	11,985,911	8,989,433	6.08	547
2003	12,298,896	9,224,172	6.08	561
2004	12,620,682	9,465,512	6.08	576
2005	12,951,535	9,713,651	6.08	591

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala

En el cuadro anterior se observó, que existe mercado para la producción de aguacate Hass, debido a que la demanda potencial se ha incrementado en un promedio del 3%.

La demanda local se calculó con relación al consumo per cápita que consume anualmente cada habitante y la población proyectada al 2002, la cual es de 5,585 anuales.

- **Demanda insatisfecha**

Actualmente, la demanda insatisfecha del aguacate Hass en el mercado interno nacional no ha podido ser cubierta por la competencia, que según el estudio realizado asciende a 11.8 miles de quintales a nivel nacional.

A continuación se describe el cuadro de la demanda insatisfecha, que resulta al restar la demanda potencial del consumo aparente ($D_i = D_p - C_a$).

Cuadro 164
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de aguacate Hass
Período 1998 – 2005
(En miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	492	534.4	-42.0
1999	506	454.9	50.7
2000	519	539.5	-20.3
2001	533	493.4	39.1
2002	547	534.8	11.8
2003	561	537.0	23.8
2004	576	539.3	36.2
2005	591	541.5	49.1

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

Se deduce que existe mercado para la producción de aguacate Hass, debido a que proyecta para los últimos dos años, una demanda insatisfecha de 36.2 y 49.1 miles de quintales, que representa un incremento del 4.16%.

La demanda insatisfecha local es del 80%, que equivale a 4,468 quintales de los cuales se pretende cubrir con el proyecto el 26.8%.

9.2.3.4 Precios

El precio de venta estará determinado por la cooperativa y se tomará en cuenta los costos de producción, así como los precios que rijan en el mercado.

9.2.3.5 Comercialización

Son las actividades que se realizan, con el propósito de trasladar el aguacate Hass al consumidor final para su consumo.

- **Propuesta de comercialización**

Se determina por las variables: concentración, equilibrio y dispersión; mismas que se presentan a continuación.

- **Concentración**

La recolección se realiza en el área del cultivo, posteriormente se reubicará en la sede de la cooperativa, y ésta se encargará de negociar con el intermediario las fechas probables de entrega, debido a que es un producto perecedero, únicamente podrá estar almacenado de dos a tres semanas máximo, para evitar que se afecte la calidad.

- **Equilibrio**

En esta etapa se debe tomar en cuenta dos factores importantes, uno es la época de cosecha y el otro las variaciones de la demanda. De acuerdo a las características del producto la recolección debe realizarse en los meses de febrero y abril; sin embargo y a pesar que es en estas fechas cuando el

aguacate alcanza los niveles máximos, puede recolectarse el resto del año en mínimas cantidades.

➤ **Dispersión**

La distribución será en forma eficiente, debido a que al estar almacenado en la cooperativa, el interesado (mayorista y minorista) llegará a comprar la producción en las fechas designadas con anterioridad por la organización. Esta será la forma del traslado del producto hacia los puestos de venta.

➤ **Funciones**

Constituye una serie de procesos necesarios para el traslado de los productos, entre éstas se identifican las siguientes.

El proceso de compraventa se realizará por medio de la cooperativa. El producto se venderá en forma natural y a través de los métodos por muestra e inspección, el cual permite al comprador verificar la calidad.

El almacenamiento del producto y se pondrá de acuerdo con los compradores, para establecer las fechas en las que puedan recogerlo.

Entre las funciones auxiliares, se gestionará financiamiento interno y externo. Los riesgos serán asumidos por el productor cuando el aguacate esté dentro de la unidad económica.

- **Operaciones de comercialización**

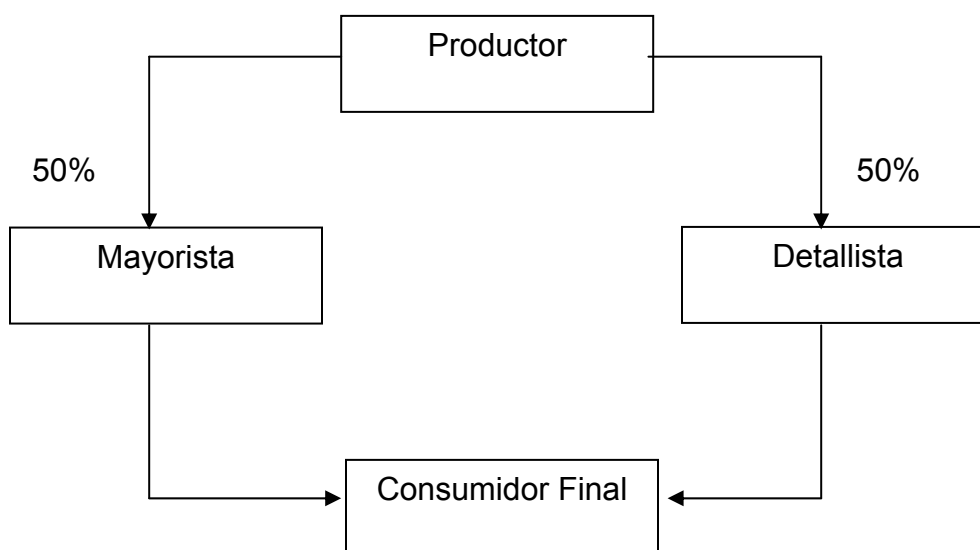
Consiste en el análisis de los canales y márgenes, así como los factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación.

➤ **Canales de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe pasar el producto entre el productor y el consumidor final

A continuación se muestra la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 32
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Canales de comercialización propuestos
Año: 2002



En la gráfica anterior se observa que el traslado del aguacate Hass en las diferentes etapas; del productor al mayorista y detallista en un cincuenta por ciento cada uno, quienes lo venden al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

No se pueden determinar, porque no se incurre en gastos de transporte, carga y descarga, piso de plaza, entre otros.

• **Factores de diferenciación**

Para respaldar la calidad del producto, se usarán las técnicas proporcionadas por los asesores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, lo que dará como resultado un producto que satisfaga los requerimientos de los consumidores.

9.2.4 Estudio técnico

El estudio técnico incluye la descripción de la localización, tamaño, recursos y el proceso productivo.

9.2.4.1 Localización

La macrolocalización del proyecto se llevará a cabo en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.

La microlocalización será en el caserío La Toma, aldea Tatasirire, situado a 20 Km. de la Cabecera Municipal, a una altura de 1,700 mts. sobre el nivel del mar y una temperatura que oscila entre los 12 a los 23 grados centígrados.

9.2.4.2 Tamaño

En el primero año se sembrarán 2,080 plantas, en el tercero y cuarto se efectuarán ensayos con la producción inicial, para optimizar la calidad; y en el quinto período se considera recolectar la producción óptima de aguacate y ponerla a disposición del mercado, se estima que ésta será de 1,500 quintales.

9.2.4.3 Recursos

Para desarrollar el proyecto se necesita de recursos humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

El proyecto contará con la participación de 85 socios, quienes formarán una organización, a través de la cual contratarán 1,540 y 1,080 jornales, en el primer y segundo año de operaciones, se pagará de acuerdo al salario mínimo vigente de Q. 31.00 al mes; así mismo contará con los servicios de un administrador y una secretaria contadora, quienes devengarán un sueldo de Q. 1,500.00 y Q. 1,200.00 respectivamente. Lo anterior hace un costo total de Q. 133,849.80 en el primer año, con prestaciones laborales y bonificación incentivo incluidas.

- **Físicos**

Están constituidos por la inversión en plantación, las herramientas para la producción, el mobiliario y equipo para las actividades de administración, los cuales se describen a continuación.

Inversión en plantación	Q. 357,513
Equipo y herramientas	2,240
Mobiliario y equipo	780
Gasto de organización	500
Depreciaciones y amortizaciones	<u>17,180.</u>
Total	Q 378,213

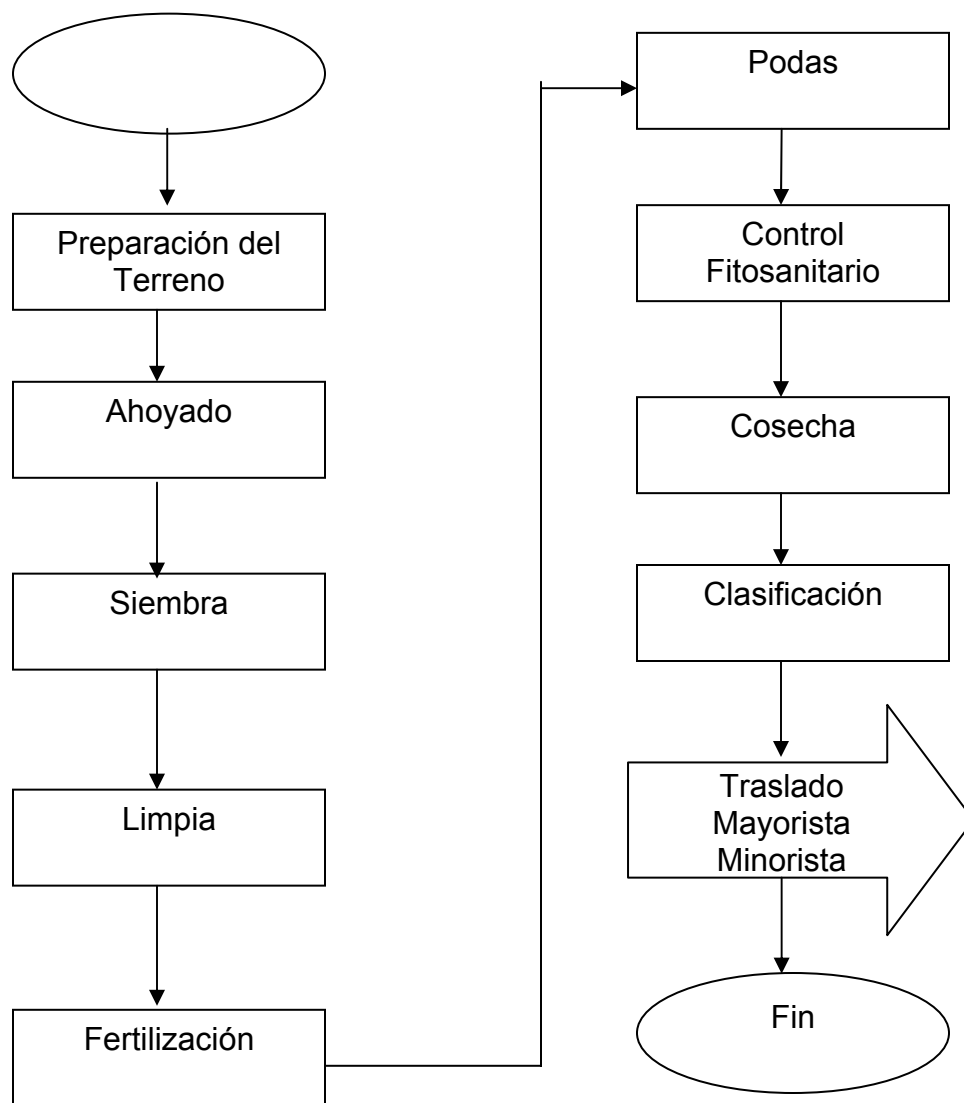
- **Financieros**

El costo total del proyecto es de Q. 530,248, que se obtendrán de las aportaciones de los 85 socios durante los cuatro primeros años También, se recurrirá a un préstamo de Q.138,000.00, este ultimo se pedirá al quinto año, se presentará garantía prendaaría, se sugiere que se realice en el Fondo de Inversión Social, administrado por el Banco de Desarrollo Rural. Los requisitos para obtener el préstamo es, estar constituidos en una cooperativa que les proporcione respaldo legal.

9.2.4.4 Proceso productivo

Son las etapas que se desarrollarán e incluye: preparación de terreno, ahoyado, siembra, limpia, fertilización, podas, control fitosanitario, corte y cosecha, mismas que se presentan en el siguiente diagrama.

Gráfica 33
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Diagrama del proceso productivo
Año: 2002



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

9.2.5 Estudio administrativo-legal

Para la realización del proyecto es importante crear una estructura organizacional, bajo la cual los agricultores puedan producir con eficiencia.

Para efectos de la constitución de la cooperativa propuesta, debe de aplicarse las normas legales que rigen el movimiento Cooperativo Nacional, a través de la Ley General de Cooperativa y su Reglamento Decreto Ley 82-78 Acuerdo Gubernativo 7-79, así como el acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora de Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, donde se plasman los aspectos de organización, funcionamiento y los requisitos legales necesarios que deben cumplirse para constituir la cooperativa.; asimismo las Leyes de orden mercantil y fiscal como: Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA) y la Ley de Impuesto sobre la Renta (ISR).

9.2.5.1 Organización propuesta

Se propone la formación de una cooperativa de productores de aguacate Hass; que provea asistencia técnica y financiera; esto permitirá la participación conjunta de los asociados mediante la organización al tener a su cargo la ejecución, administración y control del proyecto; y que la misma esté conformada por 86 personas.

9.2.5.2 Justificación

Las unidades productivas realizan su producción dentro del nivel tecnológico I, debido a la falta de asesoría y recursos financieros; por tal razón se considera la formación de una cooperativa, este tipo de organización tiene como principios:

procurar mejorar social y económicamente a sus miembros a través del esfuerzo común, funcionar conforme a la libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política e igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros, distribuye los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las distintas actividades, fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales; lo que trae grandes beneficios a la comunidad.

Cuentan con la protección estatal a través de incentivos fiscales, ayudas especiales, además proporciona asesoría técnica y financiera necesarias como la exoneración total de impuestos, tanto de las municipalidades como de las instituciones autónomas o descentralizadas.

9.2.5.3 Objetivos de la organización

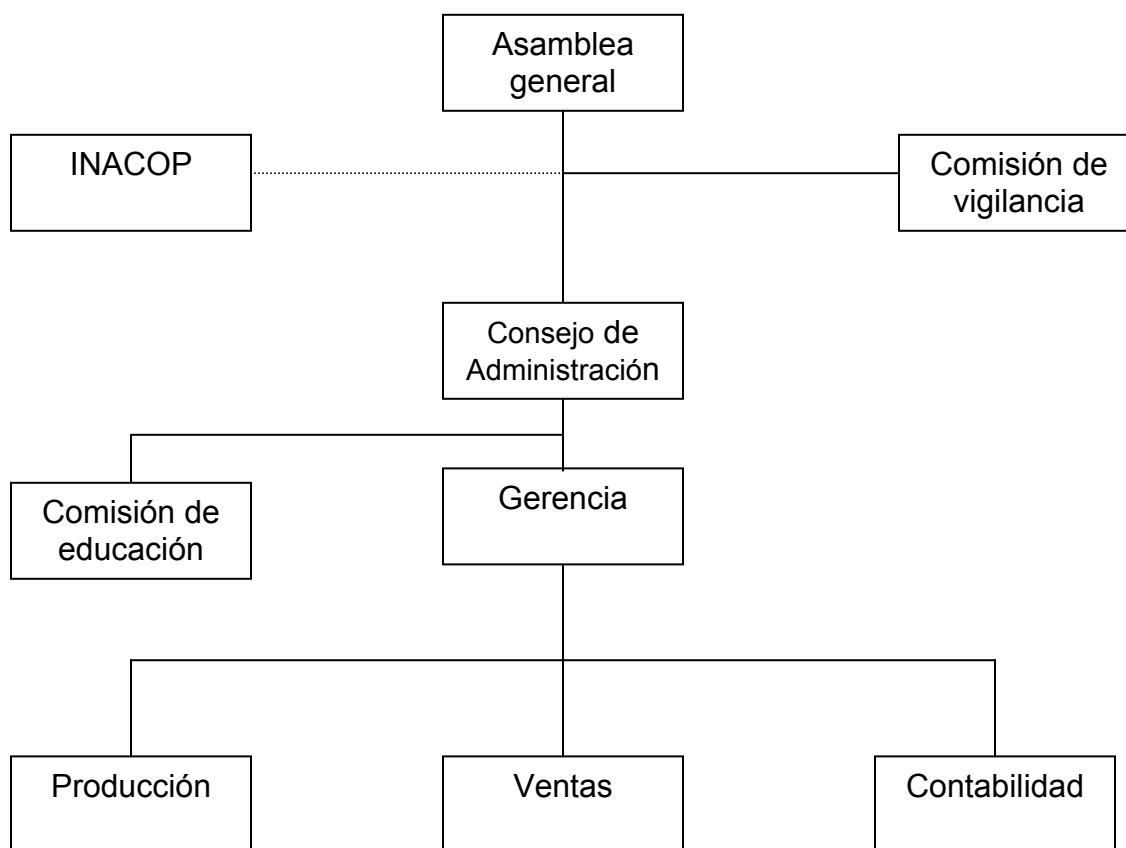
La agrupación operará para la obtención de los objetivos siguientes:

- Organizar a los productores de aguacate Hass a través de una cooperativa para incrementar los beneficios de los asociados.
- Comercializar el producto y establecer canales adecuados que contribuyan a su eficaz colocación.
- Brindar asesoría y asistencia técnica por medio de capacitaciones para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y elevar la calidad del bien.

9.2.5.4 Diseño organizacional

La organización propuesta incluye cada una de las funciones propuestas para cada departamento y está estructurada de la siguiente forma:

Gráfica 34
 Municipio de Jalapa – Jalapa
 Caserío La Toma, aldea Tatasirire
 Cooperativa Agrícola La Toma R.L.
 Proyecto: producción de aguacate Hass
 Organigrama estructural propuesto
 Año: 2002



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

En el gráfico anterior se muestra un sistema de organización de tipo lineal – staff, estructura sugerida para la formación de la cooperativa.

9.2.5.5 Funciones básicas

A continuación se presentan las funciones según la naturaleza, de cada uno de los órganos que conforman a la organización.

- **Asamblea General**

Será el órgano superior de la organización, donde se tomarán todas las decisiones pertinentes de las actividades a realizarse en cada uno de los departamentos funcionales.

- **Consejo de Administración**

Planificará y evaluará las actividades de trabajo en coordinación con la gerencia. Será la instancia máxima para la solución y aprobación asuntos administrativos.

- **Comisión de Vigilancia**

Se encargará de fiscalizar las operaciones y las finanzas de la cooperativa; así como velar por que se cumplan los acuerdos y normas internas establecidas.

- **Gerencia**

Será el ente que planificará, coordinará y controlará el funcionamiento de la cooperativa, para la acertada toma de decisiones.

- **Comisión de Educación**

Figura administrativa encargada de la formación y capacitación de los afiliados,.

- **Producción**

Velará por la aplicación correcta del proceso productivo. Así mismo gestionará asesorías a instituciones tales como: el INTECAP, MAGA, PROFRUTA, SIGMA, entre otros, para que sean eficientes las cosechas de aguacate.

- **Ventas**

Buscará nuevos nichos de mercado, ampliará los existentes así como el seguimiento de los mismos.

- **Contabilidad**

Fiscalizará el flujo monetario de la organización, así como la correcta aplicación de las normas de contabilidad.

9.2.6 Estudio financiero

Para la realización del proyecto de aguacate Hass en el municipio de Jalapa se requiere de recursos financieros, un factor importante para la realización de cualquier actividad productiva

9.2.6.1 Inversión

La inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto se determinó con base al estudio técnico.

- **Inversión fija**

La inversión fija la conforman los distintos bienes o elementos que integran el activo fijo, mismos que están destinados a ser utilizados en forma permanente en el proyecto, con un valor de Q 378,213.

Cuadro 165
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión fija
Año uno

Descripción	Valor
TANGIBLES	360,533
Inversión en Plantación	357,513
<u>Equipo y Herramientas</u>	<u>2,240</u>
Aspersadora	240
Equipo de riego	2,000
Machetes	0
Piochas	0
Azadones	0
Tijeras de podar	0
Carretillas de mano	0
Limas	0
<u>Mobiliario y Equipo</u>	<u>780</u>
Escritorio	600
Archivador	180
INTANGIBLES	17,680
Gastos de Organización	500
<u>Depreciación y amortización</u>	<u>17,180</u>
Total	378,213

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

El cuadro anterior refleja la inversión fija, para los primeros cuatro años, estos gastos se contabilizan en el rubro plantaciones. La integración de cada uno de los componentes que conforman la cuenta inversión en plantación se detallan a continuación.

Cuadro 166
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión en plantación
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Valor
Insumos	<u>39,195</u>	<u>15,400</u>	<u>22,800</u>	<u>24,300</u>	<u>101,695</u>
Vástagos	20,800				20,800
Desinfectante suelo	270			0	270
Fertilizante	3,600	3,600	3,600	7,200	18,000
Fertilizante foliar	750	750	1,500	1,500	4,500
Insecticida	1,200	1,200	1,200	2,400	6,000
Funguicida	1,500	1,500	1,500	3,000	7,500
Herbicida	1,500	1,500	1,500	1,500	6,000
Adherentes	660	600	600	1,200	3,060
Material orgánico	4,750	2,500	5,000	4,500	16,750
Combustibles	3,765	3,750	7,500	3,000	18,015
Cal dolomática	400		400		800
Mano de obra	<u>64,380</u>	<u>28,107</u>	<u>21,097</u>	<u>27,242</u>	<u>140,826</u>
Preparación terreno	5,500	0	0	0	5,500
Trazos y estaquillado	550	0	0	0	550
Ahoyado	21,450	0	0	0	21,450
Siembra	2,750	0	0	0	2,750
Tutores	275	0	0	0	275
Limpieza manual	5,775	6,050	6,050	6,050	23,925
Limpieza herbicida	825	825	825	825	3,300
Plateos	550	1,100	1,100	1,100	3,850
Podas y deshijes	275	275	275	550	1,375
Elaboración de terraza	0	5,500			5,500
Riegos	2,750	2,750	2,750	5,500	13,750
Encalado	275	275	275	275	1,100
Fertilización	550	550	550	1,100	2,750
Enmiendas	275		275		550
Aspersiones	550	550	825	1,100	3,025
Aplicación material orgánico	0	550	825	1,100	2,475
Séptimo día	9,197	4,015	3,014	3,892	20,118
Bonificación incentivo	12,833	5,667	4,333	5,750	28,583
Otros Costos	<u>44,114</u>	<u>24,649</u>	<u>20,945</u>	<u>25,284</u>	<u>114,992</u>
Cuota patronal	6,260	2,843	1,742	2,723	13,568
Prestaciones laborales	15,094	6,855	4,201	6,566	32,716
Imprevistos	3,107	1,305	1,317	1,546	7,275
Depreciación y amortización	4,295	4,295	4,295	4,295	17,180
Arrendamiento	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
Otros S/C(10%)	10,358	4,351	4,390	5,154	24,253
Total	147,690	68,156	64,842	76,826	357,513

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

La inversión en plantación esta conformada por los insumos; mano de obra, que fue calculada de acuerdo al salario mínimo vigente, otros costos; integrado por las prestaciones laborales, cuotas patronales e imprevistos, arrendamiento de terreno e incluye las depreciaciones de los activos fijos

- **Inversión en capital de trabajo**

Lo constituye, las erogaciones de efectivo que es la inversión conformada por todos los costos y gastos para iniciar el periodo de operaciones el cual se estima en Q 152,035.

Cuadro 167
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión en capital de trabajo
Año uno

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				<u>35,595</u>
Fertilizante	qq	150	90	13,500
Fertilizante foliar	litro	30	75	2,250
Insecticida	litro	30	120	3,600
Funguicida	litro	15	250	3,750
Herbicida	litro	30	60	1,800
Adherentes	litro	30	60	1,800
Material orgánico	qq	165	23	3,795
Combustibles	qq	180	15	2,700
Cal dolomática	qq	120	20	2,400
Mano de obra				<u>45,147</u>
Limpieza manual	jornal	300	27.5	8,250
Limpieza herbicida	Jornal	30	27.5	825
Plateos	Jornal	45	27.5	1,238
Podas y deshijos	Jornal	15	27.5	413
Riegos	Jornal	210	27.5	5,775
Encalado	Jornal	15	27.5	412
Fertilización	Jornal	45	27.5	1,238
Enmiendas	Jornal	15	27.5	413
Aspersiones	Jornal	165	27.5	4,538
Aplicación orgánica	Jornal	45	27.5	1,238
Cosecha	Jornal	135	27.5	3,712
Clasificado	Jornal	60	27.5	1,650
Séptimo día		38699.64	0.16	6,447
Bonificación incentivo	Jornal	1080	8.33	8,999
Costos indirectos				<u>17,398</u>
Cuota patronal		34,650	0.1267	4,390
Prestaciones laborales		34,650	0.3055	10,586
Imprevistos		80,742	0.03	2,422
Gastos administración				<u>53,895</u>
Sueldos				30,000
Bonificación incentivo				6,000
Cuota patronal				3,801
Prestaciones laborales				9,165
Papelería y útiles				500
Energía eléctrica				429
Alquiler local cooperativa				4,000
Total				<u>152,035</u>

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

Dentro de estos gastos están: compra de insumos, pago de mano de obra, pago de costos indirectos y gastos de administración. No se incluye las depreciaciones por no ser desembolso de efectivo.

- **Inversión total**

Es el resultado de sumar la inversión fija y el capital de trabajo, se estimó en Q 530,248. integrada así:

Cuadro 168
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Inversión total
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	378,213
Capital de trabajo	152,035
Total	530,248

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

La inversión total representa lo que se necesita para realizar el proyecto, hasta que empieza a producir que es al quinto año

9.2.6.2 Financiamiento

Es la aportación de recursos, como inversión de capital, o prestación crediticia para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de determinada operación.

- **Fuentes internas**

Para el proyecto se necesita una inversión de Q. 530,248 la cual se financiara con aportaciones de los 85 socios integrado así: aportaciones anuales, de acuerdo a los gastos de inversión, durante los cuatro años de la fase preoperativa y la diferencia se cubrirá con un préstamo.

- **Fuentes externas**

Son todos aquellos recursos provenientes de instituciones de crédito, que permiten complementar el capital de trabajo, para lo cual se hace necesario un préstamo por Q. 138,000.00.

Se sugiere solicitarlo al Fondo Inversión Social, administrado por el Banco de Desarrollo Rural (Banrural), con las características siguientes:

Monto Q. 138,000

Garantía prenda

Plazo cinco años

Interés anual amortizaciones anuales

Tasa de interés 19%

- **Plan de financiamiento**

Es utilizado para establecer la forma y la orientación que se le darán a los recursos, tanto de fuentes internas como externas.

– **Amortización del préstamo**

Es el proceso mediante el cual se cancela gradualmente una deuda con una serie de abonos o pagos periódicos, de los cuales una parte sirve para pagar intereses sobre saldos y el resto para abonar a capital.

A continuación se detalla el cuadro del fondo de amortización

Cuadro 169
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Amortización del préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Intereses 19%	Saldo de capital
0			138,000.00
1	27,600.00	26,220.00	110,400.00
2	27,600.00	20,976.00	82,800.00
3	27,600.00	15,732.00	55,200.00
4	27,600.00	10,488.00	27,600.00
5	27,600.00	5,244.00	-
Total	138,000.00	78,660.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Como se aprecia en el cuadro anterior, el préstamo se obtendrá a un plazo de cinco años, a una tasa del 19% anual sobre saldos.

9.2.6.3 Costo directo de producción

El costo directo de producción está compuesto por todos los costos y gastos incurridos en la elaboración de un producto. Para la producción de aguacate se necesita de una preparación de cuatro años, los gastos se capitalizan, en el quinto año se inicia la amortización correspondiente, es por ello que se divide en dos etapas: una preoperativa y la otra operativa

Cuadro 170
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos	<u>35,595</u>	<u>37,350</u>	<u>40,630</u>	<u>48,750</u>	<u>39,650</u>	<u>53,250</u>
Fertilizante	13,500	16,200	17,100	22,500	22,500	27,000
Fertilizante foliar	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Insecticida	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Funguicida	3,750	5,500	5,000	5,000	5,000	5,000
Herbicida	1,800	1,500	1,800	1,500	1,500	1,500
Adherentes	1,800	1,800	1,380	1,800	1,800	1,800
Material orgánico	3,795	3,500	6,500	7,500	-	7,500
Combustibles	2,700	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cal dolmática	2,400			1,600	-	1,600
Mano de obra	<u>45,147</u>	<u>48,213</u>	<u>53,200</u>	<u>57,357</u>	<u>57,772</u>	<u>57,357</u>
Limpieza manual	8,250	8,250	8,800	9,900	9,900	9,900
Limpieza herbicida	825	825	825	825	825	825
Plateos	1,237	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Podas y deshijes	413	825	825	825	825	825
Elaboración de terraza	-			-		
Riegos	5,775	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Encalado	412	275	275	275	275	275
Fertilización	1,238	1,375	1,375	1,650	1,650	1,650
Enmiendas	413		275		275	-
Aspersiones	4,538	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Aplicación material orgánico	1,238	1,375	1,375	1,650	1,650	1,650
Cosecha	3,712	5,225	6,875	7,700	7,700	7,700
Clasificado	1,650	2,750	3,575	4,125	4,125	4,125
Séptimo día	6,447	6,650	7,338	7,911	7,969	7,911
Bonificación incentivo	8,999	9,663	10,662	11,495	11,579	11,495
Costo indirecto	<u>17,398</u>	<u>19,228</u>	<u>22,796</u>	<u>24,725</u>	<u>24,621</u>	<u>24,860</u>
Cuota patronal	4,390	4,884	5,390	5,811	5,853	5,811
Prestaciones laborales	10,586	11,777	12,995	14,011	14,112	14,011
Imprevistos	2,422	2,567	4,411	4,904	4,656	5,039
Total	<u>98,140</u>	<u>104,791</u>	<u>116,626</u>	<u>130,832</u>	<u>122,043</u>	<u>135,467</u>
Para una producción	1,500	1,700	2,000	2,500	2,750	3,250
Costo unitario	65	62	58	52	44	42

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

Se observa que los costos de producción proyectados, del quinto año al décimo año, los insumos y los gastos de mano de obra son similares, ya que únicamente están compuestos por gastos de mantenimiento, ya que la mayor inversión fue en los primeros cuatro años

9.2.6.4 Estados financieros proyectados

Los estados financieros de la propuesta se utilizan para exponer la situación de los recursos económicos y financieros del proyecto, fundamentados en los registros contables.

- **Estado de resultados**

Refleja los resultados económicos obtenidos al finalizar los primeros cuatro años de costos preoperativos capitalizables.

Cuadro 171
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	5	6	7	8	9	10
Ingresos	375,000	425,000	521,000	625,000	687,500	812,550
1500 qq vendidos a Q 250.						
(-) Costo Directo Producción	98,140	104,791	116,626	130,832	122,043	135,467
Margen Bruto	276,860	320,209	404,374	494,168	565,457	677,033
(-) Gastos de distribución	7,500	8,500	10,420	12,500	13,750	16,250
Ganancia marginal	269,360	311,709	393,954	481,668	551,707	660,783
(-) Gastos fijos	111,042	107,522	107,522	107,522	107,522	107,522
<u>Producción</u>	59,867	57,627	57,627	57,627	57,627	57,627
Arrendamiento	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciaciones	55,867	53,627	53,627	53,627	53,627	53,627
<u>Administración</u>	51,175	49,895	49,895	49,895	49,895	49,895
Sueldos	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo(8.33)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales(12.67%)	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Depreciaciones	780					
Amortizaciones	500					
Papelería y útiles	500	500	500	500	500	500
Energía eléctrica	429	429	429	429	429	429
Resultado de la operación	158,318	204,187	286,432	374,146	444,185	553,261
Gastos financieros	26,220	20,976	15,732	10,488	5,244	
Ganancia antes ISR	132,098	183,211	270,700	363,658	438,941	553,261
I.S.R 31%	40,950	56,795	83,917	112,734	136,072	171,511
Ganancia Neta	91,148	126,416	186,783	250,924	302,869	381,750

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

Indica que a partir del quinto año se obtienen ganancias, considerado de recuperación y utilidades con tendencias a incrementarse.

- **Estado de situación financiera**

Es un estado financiero estático que tiene por objeto reflejar con claridad la situación de una entidad económica.

Para el presente caso, la situación financiera proyectada es la siguiente:

Cuadro 172
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Estado de situación financiera proyectado
Años: uno al cinco
(Cifras en quetzales)

Descripción	1	2	3	4	5
Activos No Corrientes	13,205	79,066	71,457	79,146	303,886
Propiedad planta y equipo	13,205	9,410	5,615	1,820	-
Mobiliario y equipo	3,900	3,900	3,900	3,900	1,820
Equipo agrícola	10,000	10,000	10,000	10,000	
Herramientas	3,100	3,100	3,100	3,100	
(-) Depreciación acumulada	-3,795	-7,590	-11,385	-15,180	(1,820)
Otros activos	149,690	69,656	65,842	77,326	303,886
Plantación de aguacate	147,690	68,156	64,842	76,826	357,513
(- Depreciación acumulada					(53,627)
Gastos de organización	2,000	1,500	1,000	500.	
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Amortización	-500	-1,000	-1,500	-2,000	(2,500)
Activos corrientes	0	0	0	200	296,325
Efectivo y otros medios líquidos	0	0	0	200	296,325
Total activo	162,895	79,066	71,457	79,346	600,211
Pasivo y Patrimonio Neto					448,861
Capital y Reservas					
Capital emitido					
Aportaciones asociados	162,895	79,066	71,457	79,346	357,713
Ganancia del ejercicio					91,148
Ganancia no distribuida					
Pasivo No Corriente					110,400
Prestamos					110,400
Pasivo Corriente					40,950
Impuesto sobre la Renta					40,950
Total Pasivo y Patrimonio	162,895	79,066	71,457	79,346	600,211

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

El cuadro anterior refleja el patrimonio que posee la cooperativa La Toma al final los primeros cinco años del proyecto.

A continuación se detalla la situación financiera, después del quinto año.

Cuadro 173
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Estado de situación financiera proyectado
Años: seis al diez
(Cifras en quetzales)

Descripción	6	7	8	9	10
Activos No Corrientes	250,259	196,632	143,005	89,378	29,751
Propiedad planta y equipo					
Mobiliario y equipo				-	-
Equipo agrícola					
Herramientas					
(-) Depreciación acumulada					
Otros activos	250,259	196,632	143,005	89,378	9,751
Plantación de aguacate	357,513	357,513	57,513	57,513	57,513
(-) Depreciación acumulada	(107,254)	(160,881)	214,508)	(268,135)	(327,762)
Gastos de organización					
Gastos de organización					
(-) Amortización					
Activos corrientes	464,613	704,544	1,010,312	1,362,546	1,839,363
Efectivo y otros medios					
líquidos	464,613	704,544	1,010,312	1,362,546	1,839,363
Total activo	714,872	901,176	1,153,317	1,451,924	1,869,114
Pasivo y Patrimonio Neto	575,276	762,059	1,012,983	1,315,853	1,697,603
Capital y Reservas					
Capital emitido					
Aportaciones asociados	357,713	357,713	357,713	357,713	357,713
Ganancia del ejercicio	126,416	186,783	250,924	302,869	381,750
Ganancia no distribuida	91,148	217,563	404,346	655,270	958,140
Pasivo No Corriente	82,800	55,200	27,600	-	-
Prestamos	82,800	55,200	27,600	-	-
Pasivo Corriente	56,795	83,917	112,734	136,072	171,511
Impuesto sobre la Renta	56,795	83,917	112,734	136,072	171,511
Total Pasivo y Patrimonio	714,872	901,176	1,153,317	1,451,924	1,869,114

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Debido a una planificación adecuada en los primeros años, la situación financiera a partir del sexto año refleja que será estable durante el tiempo de vida del proyecto.

- **Presupuesto de caja**

Es predecir a un determinado período de tiempo tanto los cargos y los abonos a la cuenta de caja y bancos. La principal meta es determinar si en algún momento los fondos existentes serán suficientes para cubrir los pagos que se tienen que realizar.

Cuadro 174
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Presupuesto de caja
Años: uno al cinco
(Cifras en quetzales)

Descripción	1	2	3	4	5
Saldo Inicial		0	0	0	200
Ingresos	162,895	79,066	71,457	79,346	-
Aportaciones socios	162,895	79,066	71,457	79,346	
Préstamo bancario					138,000
Venta aguacate hass					375,000
Total ingresos	162,895	79,066	71,457	79,346	513,200
Egresos					
Inversión fija	162,895	79,066	71,457	79,146	
Costo directo producción					98,140
Costos y gastos					57,415
Gastos de distribución					7,500
Intereses bancario					26,220
Amort. Préstamo bancario					27,600
Impuesto sobre la renta					-
Total Egresos	162,895	79,066	71,457	79,146	216,875
Saldo disponible	0	0	0	200	296,325

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

En el cuadro anterior se observa que en los primeros cuatro años no existirá ingresos por ventas, únicamente aportaciones de los socios e inversión fija.

A continuación se presenta el cuadro de presupuesto de caja de los siguientes cinco de los diez años que dura el proyecto.

Cuadro 175
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío la Toma, aldea Tatasirire
Proyecto: producción de aguacate Hass
Presupuesto de caja
Años: seis al diez
(Cifras en quetzales)

Descripción	6	7	8	9	10
Saldo Inicial	296,325	464,613	704,544	1,010,312	1,362,546
ingresos					
Aportaciones socios					
Préstamo bancario					
Venta aguacate hass	425,000	521,000	625,000	687,500	812,500
Total ingresos	721,325	985,613	1,329,544	1,697,812	2,175,046
Egresos					
Inversión fija					
Costo directo					
producción	104,791	116,626	130,832	122,043	135,467
Costos y gastos	53,895	53,895	53,895	53,895	47,895
Gastos de distribución	8,500	10,420	12,500	13,750	16,250
Intereses bancario	20,976	15,732	10,488	5,244	
Amort. Préstamo					
bancario	27,600	27,600	27,600	27,600	-
Impuesto sobre la renta	40,950	56,795	83,917	112,734	136,072
Total Egresos	256,712	281,068	319,232	335,266	335,684
Saldo disponible	464,613	704,544	1,010,312	1,362,546	1,839,363

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Se observa en el cuadro anterior la disponibilidad de ingresos por ventas a partir del quinto año operativo, los costos y gastos en que incurre el proyecto durante

los diez años, así como la forma en que se mantendrá el equilibrio de la caja del Comité de aguacate La Toma

9.2.7 Evaluación financiera

Consiste en la apreciación cuantitativa de los resultados que se esperan obtener.

Comprende factores que permite conocer los beneficios que tendrá el proyecto, con el fin de determinar si el coeficiente que expresa la relación entre uno y otro presenta o no ventajas mayores de las que se obtendrían con proyectos distintos.

La evaluación financiera se realiza al aplicar técnicas que miden las ventajas y desventajas de una inversión. Se utilizarán herramientas de la evaluación simple:

- **Rentabilidad estimada**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{91,148}{375,000} = 24\%$$

La rentabilidad obtenida para el quinto año es del 24% de la utilidad neta, se estima que para los siguientes años se incrementará, debido al aumento de ventas. Es recomendable el proyecto.

- **Rentabilidad de los costos**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{91,148}{242,902} = 38\%$$

El resultado anterior indica el valor que el productor obtiene o la rentabilidad por cada quetzal que invierte directamente en la producción, así como los gastos incurridos.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

$$\frac{\text{Utilidad - amortización préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{91,148 - 27,600}{530,248} = \frac{63,548}{530,248} = 12\%$$

Este índice indica que depende de la utilidad generada en cada año, así se recuperara parte de lo invertido. Para este proyecto para el quinto año de producción se espera obtener Q.0.13 por cada quetzal invertido

- **Tiempo de recuperación de inversión**

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - amort.p + depreciación.}} = \frac{530,248}{121,470} = 4.3$$

Este factor indica que la recuperación de la inversión original del proyecto, se necesita trabajar 4 años y tres meses. Se debe considerar mantener el mismo nivel o el aumento de utilidades para que sea viable el tiempo de recuperación.

- **Retorno del capital**

Utilidad - amort.p + intereses + depreciaciones y amortización =

$$91,148 - 27,600 + 26,220 + 57,922 = 147,690$$

Es el valor que se recupera anualmente por el capital invertido , para este proyecto es de Q 147,690 al final del quinto año.

- **Tasa del retorno del capital**

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{inversión total}} = \frac{147,690}{530,248} = 28\%$$

Es de decir que por cada quetzal de la inversión total retornará al capital Q.0.28.

- **Punto de equilibrio**

- **En valores**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{137,262}{0.73} = 188,030$$

Para obtener el punto optimo al quinto año, las ventas deberán alcanzar Q.188,030. Para cubrir los gastos variables y fijos en el período de evaluación.

- **En unidades**

$$\frac{\text{PEQ}}{\text{PVU}} = \frac{188,030}{2.50} = 75,212$$

La siguiente formula indica, con un volumen de ventas de 75,212 libras a Q.2.50 (promedio) cada una, se obtiene un punto de equilibrio en donde los ingresos son iguales que los gastos.

- **Margen de seguridad**

$$MS = V (-) PTEQ = Q.375,000 (-) Q. 188,030 = 186,970$$

- **Porcentaje de margen de seguridad**

$$\text{Fórmula} = \%MS \frac{MS}{V} = \frac{186,970}{375,000} = 50\%$$

El margen de seguridad para el quinto año de producción y ventas es del 50%, indica que el total de las ventas puede disminuir en dicho porcentaje sin tener perdida.

9.2.8 Impacto social

La implementación del proyecto tendrá efectos positivos en los pobladores del municipio de Jalapa, caserío la Toma, aldea Tatasirire, provocará el impulso de una nueva alternativa económica que facilitara mayores ingresos para las familias asociadas.

9.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSAS DE CORTE

El presente informe es resultado de la investigación realizada sobre el cultivo de rosas de corte, en la aldea La Fuente de la Montaña del municipio de Jalapa, la cual se considera una potencialidad de dicha región, debido a que el clima y las condiciones del suelo son aptos.

9.3.1 Objetivos

Están definidos como los beneficios económicos y sociales que se pretende trasladar a la población y que se podrán percibir a corto y mediano plazo.

- **Objetivo general**

Promover el desarrollo económico y social del Municipio, mediante la ejecución del proyecto de producción de rosas de corte que permita generar empleos y mejorar el nivel de vida de los habitantes de la región.

- **Objetivos específicos**

- Producir rosas de buena calidad que cumplan con los requerimientos del mercado.
- Definir el tipo de organización más apropiada para el desarrollo del proyecto, con el fin de contar con la base legal necesaria para adquirir ayuda financiera y asesoría técnica.
- Identificar el proceso de comercialización adecuado, para la obtención de mayores beneficios.

9.3.2 Justificación

Las flores han tenido mucha demanda a través de los siglos. Son decorativas y tienen aromatizante natural agradable, que contribuye a calmar síntomas de estrés. Las rosas por su belleza y exquisita fragancia, conforman uno de los tipos de flores más solicitadas, estas dan un toque de elegancia y delicadeza en los ambientes donde se utilizan.

En la aldea La Fuente de la Montaña, ubicada a 11 kilómetros de distancia del casco urbano, se reúnen las condiciones climáticas y topográficas adecuadas para el desarrollo del cultivo de rosas. La población de la región, en su mayoría mujeres, está interesada en dedicarse a dicha actividad.

Este proyecto contribuirá al desarrollo socioeconómico de los habitantes de la aldea, debido a que con la introducción de nuevos productos tendrán la oportunidad de participar en los mercados locales y regionales.

9.3.3 Estudio de mercado

La realización del estudio de mercado, tiene como objetivo determinar la potencialidad, la oferta y la demanda del producto, para estimar las cantidades que satisfagan los requerimientos del mercado.

9.3.3.1 Producto

La rosa pertenece a la familia Rosácea, son plantas arbustivas, con tallos espinosos, hojas compuestas por cinco folíolos, bordes aserrados, el sistema radicular es fibroso. La propagación de rosales se puede hacer en forma sexual o por semilla, que se utiliza únicamente para fines de hibridación y la forma

asexual, que puede ser por medio de injertos, por acodo y por esquejes o vástagos.

En la actualidad se cuenta con una amplia gama de variedades y colores, las sugeridas son: Samantha, Kardinall, Obsession, First Red, Red Fashion, Tineke, Cristaline, Santa Fe, Emblem, Pink Oceana, Dolores, Lady Diana y Harmony.

En toda cultura, lugar y época, las rosas de corte han sido complemento en la decoración de viviendas, restaurantes, iglesias y hoteles, entre otros.

9.3.3.2 Oferta

La oferta del Municipio está conformada por un 25% de la producción total de cada año, - el 75% restante se utilizaba para la exportación- y las importaciones ($Ot = P + I$), como se presenta a continuación. Para el presente estudio se utilizó como medida el bunche, que equivale a dos docenas de rosas.

Cuadro 176
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Oferta total histórica y proyectada de rosas de corte
Período: 1998-2005
(En bunches)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1998	1,800	960	2,760
1999	1,800	960	2,760
2000	1,800	960	2,760
2001	300	960	1,260
2002	300	960	1,260
2003 ^{a/}	0	960	960
2004	0	960	960
2005	0	960	960

a/ Datos estimados de producción e importaciones, años 2003 – 2005.

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

Según datos obtenidos en el Municipio, se tenía hasta el año 2000 una producción anual de 1,800 bunches. En el 2001, por problemas administrativos, el único oferente local la redujo a 300 bunches anuales. Para los siguientes años se tomó como base la ecuación: $Y_c = 1,200 + (-450)(x)$, donde x representa el número del año proyectado a partir de 2000. Las importaciones experimentan una tendencia lineal debido a que los comercios de la región realizan pedidos fijos.

- **Consumo aparente**

Es la relación que existe entre la oferta total y las exportaciones ($Ca = Ot - E$), que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 177
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Consumo aparente histórico y proyectado de rosas de corte
Período: 1998-2005
(En bunches)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1998	2,760	1,710	1,050
1999	2,760	1,710	1,050
2000	2,760	1,710	1,050
2001	1,260	285	975
2002 ^{a/}	1,260	285	975
2003	960	0	960
2004	960	0	960
2005	960	0	960

a/ Datos proyectados de exportaciones, años 2002 – 2005.

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

Derivado de los datos anteriores, se ve la necesidad de incrementar el volumen de producción local, debido a que no cubre la demanda de 975 bunches que se estima para el año 2002 y se recurre a la importación que proviene de la capital y del occidente del país, éstas son significativas, del año 2003 al 2005 se estima el ingreso de 960 bunches para cubrir los requerimientos del Municipio. La proyección de las exportaciones se realizó por medio de mínimos cuadrados, determinadas por la fórmula: $Y_x = 1,140 + (-427.5)(x)$, donde x refiere el número de año proyectado a partir del 1999.

9.3.3.3 Demanda

Determina la existencia de posibles compradores de rosas de corte a un precio establecido y la aceptación del mismo en el mercado al cual se dirige. Se identifica por los habitantes de la cabecera de Jalapa y municipios circunvecinos: Mataquescuintla, San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque y Monjas. Se obtiene

al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita ($D_p = P_d * C_p$). Cabe mencionar que éste último se estimó en relación a que una persona adquiere un mínimo de tres docenas de rosas al año, para ello se trabajó sobre el supuesto de que se adquieren flores en fechas importantes como el día de la madre, del cariño, del maestro, de muertos; además de bodas y cumpleaños. La población total se determinó según proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para delimitarla se consideraron únicamente la PEA promedio de los lugares objeto de estudio que se multiplicó por la población total. Adicionalmente se descartó el 3% de hombres y 1% de mujeres que no compran éste tipo de producto.

Cuadro 178
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Demanda potencial histórica y proyectada de rosas de corte
Período: 1998-2005

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita (bunches)	Demanda potencial (bunches)
1998	182,903	39,013	1.50	58,520
1999	188,738	40,258	1.50	60,387
2000	194,758	41,542	1.50	62,313
2001	200,971	42,867	1.50	64,301
2002	207,382	44,235	1.50	66,352
2003	213,997	45,646	1.50	68,468
2004	220,824	47,102	1.50	70,653
2005	227,868	48,604	1.50	72,906

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Según el cuadro anterior para el año 2002, existe demanda potencial de 66,352 bunches y para el año 2005 proyecta un incremento del 9.8%, que denota la viabilidad de la propuesta de inversión en los años de vida sugeridos. Los porcentajes fueron determinados según una encuesta efectuada a 100 personas provenientes de los lugares objeto de estudio.

- **Demanda insatisfecha**

Es la producción no cubierta y las necesidades de los demandantes. Resulta de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente ($D_i = D_p - C_a$), como se presenta a continuación.

Cuadro 179
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosas de corte
Período: 1998-2005
(En bunches)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	58,520	1,050	57,470
1999	60,387	1,050	59,337
2000	62,313	1,050	61,263
2001	64,301	975	63,326
2002	66,352	975	65,377
2003	68,468	960	67,508
2004	70,653	960	69,693
2005	72,906	960	71,946

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Según el cuadro anterior, para el año 2002 se infiere que existe demanda insatisfecha de 65,377 bunches, lo que presenta viabilidad en los años de vida sugeridos para el presente proyecto, debido a que para el año 2005 se ha estimado un incremento del 10%.

9.3.3.4 Precios

La determinación de precios sufre variaciones que se debe a factores tales como: la calidad, tamaño, estacionalidad y competencia, para este proyecto se

considera que es de Q. 7.00 por docena (unidad de medida que regiría la forma de comercialización).

9.3.3.5 Comercialización

Para cumplir con los requerimientos necesarios, todo sistema de comercialización se conforma de tres importantes etapas que son: concentración, equilibrio y dispersión.

En dicho proceso el productor entrega la cosecha al comité, el cual se encargará de distribuirlo de acuerdo a la demanda en el mercado.

- **Propuesta de comercialización**

A continuación se presenta el estudio donde se indica la forma propuesta para realizar el proceso de comercialización de rosas de corte.

- **Concentración**

El acopio lo realizarán los pequeños productores, se sugiere el alquiler de una bodega en un lugar cercano a la plantación, ello permitirá que se inicie con la cosecha y de esta manera el floricultor podrá clasificar y concentrar la producción por un tiempo prudencial por lo delicado del producto.

- **Equilibrio**

Para analizar el equilibrio de un producto agrícola, se debe considerar dos variables: la época de la cosecha y las variaciones de la demanda.

La recolección de rosas se realiza mensualmente; se considera un cultivo perecedero, pero con el uso de preservantes como el crisal y su posterior traslado a un cuarto refrigerado a una temperatura de cuatro grados centígrados, mantiene su calidad y frescura, esto permite que se prolongue la existencia de la misma. Los meses de mayor demanda son febrero, abril, mayo y octubre, debido a las fiestas tradicionales, además, se implementará el uso de tecnología, para la obtención de mayor producción en menor tiempo, de forma que cubra la demanda requerida.

➤ **Dispersión**

Al contar con un centro de acopio, la organización está en capacidad de realizar la distribución del producto.

Este proceso inicia cuando el comité distribuya las rosas de corte en un 75% a los mayoristas y el 25% restante a los minoristas. Éste será el encargado de la comercialización, ya sea que despache directamente en el centro de acopio o de hacerlo llegar a los intermediarios y/o consumidores finales, quienes sufragarán los costos.

• **Funciones de comercialización**

Permite conocer, coordinar y estudiar la ejecución de los pasos que sufren los bienes a través de una transferencia lógica y secuencial, desde el productor hasta el consumidor final. Se conocerán las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

➤ **Funciones de intercambio**

Son las que proporcionan la transferencia de propiedad de los artículos y comprenden las compras, ventas y determinación de precios que a continuación se describen:

- **Compras**

Los floricultores efectuarán al contado la compra de materias primas y demás insumos. Para períodos posteriores se determinarán las cantidades necesarias con base a los cálculos obtenidos de experiencias en cosechas anteriores.

- **Ventas**

Se realizarán por medio de muestra o inspección, lo que le da la oportunidad al vendedor de dar a conocer la plantación en una sola parte o en su totalidad, según convenga a los participantes.

- **Determinación de precios**

Los cultivadores se basarán en el cálculo de costos, tomarán en cuenta los gastos directos y adicionarán un margen de ganancia. Así mismo, tendrán presentes los precios establecidos por el mercado.

➤ **Funciones físicas**

Son las que se realizan con la transferencia del producto y permiten desplazar el mismo desde el lugar de procedencia hasta el de consumo. Estas funciones son necesarias para que los bienes estén disponibles a los clientes en el lugar, tiempo y formas deseadas.

- **Acopio**

Lo realizarán los floricultores, se alquilará una bodega en un lugar cercano a la plantación, lo que permitirá que al iniciar la cosecha, ésta se clasifique y concentre por un tiempo prudencial.

- **Almacenamiento**

La recolección de rosas se realizará mensualmente. Por considerarse un cultivo perecedero, se utilizarán preservantes como el Crisal que mantendrá su calidad y frescura y permitirá que se prolongue la existencia de la misma.

- **Clasificación**

Esta actividad es muy importante debido a que está relacionada con la calidad. Los factores que se tomarán en cuenta son: el tamaño - largo del tallo- , color y limpieza.

- **Empaque**

Su función principal es proteger el producto, evitar el deterioro en el manejo y facilitar la distribución. Los manojos (docena) se amarrarán con hule, para luego envolverlos en papel aluminio y engrapar.

- **Transporte**

El Comité distribuirá un 75% a los mayoristas y el 25% restante al consumidor final, quienes sufragarán el costo del transporte. Si se tuviese que trasladar a

centros urbanos para realizar la transacción, se agregará un valor adicional de lugar por el traslado de la zona de cultivo a la de venta.

➤ **Funciones auxiliares**

Tienen como objetivo contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre ellas se encuentran la información de precios y mercados, financiamiento y la aceptación de riesgos.

- **Información de precios y mercados**

Es la recolección, interpretación y distribución de datos con la finalidad de facilitar el funcionamiento del proceso de comercialización.

Se estableció que para los productores no existe ninguna fuente directa que les informe sobre el mercado de rosas de corte y los precios actualizados, por lo que tendrán que tomar en cuenta además de los precios establecidos en el Municipio, los gustos y preferencias de los compradores.

- **Financiamiento**

Contarán con dos fuentes de financiamiento desde su inicio: una es la inversión propia que representa el 20% y la otra es un préstamo del 80%, que será solicitado a la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), localizado en la cabecera departamental.

- **Aceptación de riesgos**

El empresario producirá una cantidad mayor a la demandada, la cual consistirá en un 2% adicional del total estipulado. Los clientes corren el riesgo de traslado y deben de tomar en cuenta el adquirir una cantidad extra por lo delicado de la flor.

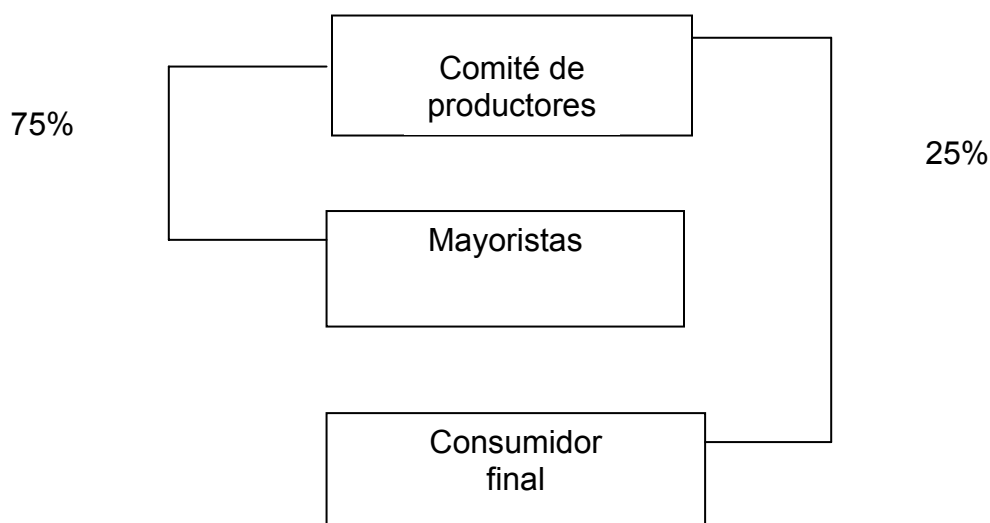
- **Operaciones de comercialización**

Será el conjunto de medios que ayudará a que las rosas sean transferidas hacia los consumidores.

- **Canales de comercialización**

Son los que se utilizarán en el proceso de distribución de los productos, participando en ellos únicamente como intermediarios los mayoristas, que están representados por las tiendas en el mercado regional y los vendedores ambulantes.

Gráfica 35
 Municipio de Jalapa-Jalapa
 Aldea La Fuente de la Montaña
 Proyecto: producción de rosas de corte
 Canales de comercialización
 Año: 2002



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

Como se puede observar en la gráfica anterior, los canales son cortos, debido a que el producto es perecedero y el precio que se maneja es accesible. No se puede utilizar más intermediarios porque su costo se elevaría demasiado y no tendrían la misma oportunidad de venta.

➤ **Márgenes de comercialización**

Representará todos los costos, incluirá los beneficios de los intermediarios, así también la ganancia que le corresponde a cada participante en el proceso.

Cuadro 180
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Descripción	Precio venta bunche Q.	Margen bruto	Costo	Margen neto	Rendimiento inversión %	% Participación del productor
Comité	14.00					58
Mayorista	24.00	10.00		8.40	60	42
Gastos de Operación			1.60			
Total			1.60	8.40	60	100

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

En el cuadro anterior se determinó que en el margen neto de comercialización por cada quetzal invertido, los mayoristas obtienen un 35% de utilidad, con una participación del 42%.

9.3.4 Estudio técnico

Se debe considerar la localización, el tamaño, duración, los recursos a utilizar y el proceso productivo de las rosas de corte.

9.3.4.1 Localización

A once kilómetros del municipio de Jalapa se encuentra la aldea La Fuente de la Montaña, en la cual se destinará una manzana de terreno para el cultivo de las rosas, reúne las condiciones de acceso y cercanía de mercados, lo que permitirá su fácil movilización para la distribución.

9.3.4.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años. El área contemplada para cultivar será de una manzana y se cosechará mensualmente. Se iniciará con 10,287 plantas madres que producirán 19,992 bunches de rosas en el primer año. La producción total se alcanza hasta el último trimestre del primer período, por lo que para los siguientes cuatro, se proyecta la recolección de 53,312 bunches anuales.

Cuadro 181
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Programa de producción en cantidades y valores
Año: uno al cinco

Año	Producción bruta en bunches	Merma 2%	Producción neta en bunches	Precio de venta Q.	Total de ventas Q.
1	20,392	400	19,992	14.00	279,888
2	54,378	1,066	53,312	14.00	746,368
3	54,378	1,066	53,312	14.00	746,368
4	54,378	1,066	53,312	14.00	746,368
5	54,378	1,066	53,312	14.00	746,368

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por ENCA.

En el cuadro anterior se puede observar un aumento considerable en la producción a partir del segundo año. Dicho incremento representa un 37.5%, que se mantendrá constante debido a que los rosales normalizarán su capacidad productiva en el segundo semestre. Se estimó que de cada 100 rosas, dos no llenarán los estándares de calidad, por lo que solamente se comercializará el 98% del total producido.

- **Duración**

El proyecto tendrá una duración de cinco años, vigencia que puede ampliarse al convertirse en una propuesta rentable.

9.3.4.3 Recursos

Entre los recursos necesarios para ejecutarlo se determinaron los siguientes

- **Humanos**

Están integrados por los productores que son diecisiete, ellos conformarán la Junta Directiva de la organización, independientemente se contratarán los servicios de una secretaria - cajera, guardián, técnico agrónomo, asesor legal al inicio y un perito contador quien llevará los registros contables del comité en forma independiente. La cantidad a invertir en sueldos ascenderá a Q.62,931.00 anuales.

- **Físicos**

Están conformados por las instalaciones de acopio, bodega y oficinas administrativas, adicionalmente el área de cultivo (una manzana de tierra propiedad de los vecinos de la comunidad) y los bienes tangibles que se utilizarán para el proceso productivo, con un monto de Q. 167,444.00.

- **Financieros**

El costo total del proyecto será de Q. 230,375.00 que se integrará por las aportaciones que ascenderán a Q. 3,000.00 por socio y se harán efectivas en un

solo pago al inicio de las operaciones. La inversión total de los socios asciende a la cantidad de Q.51,000.00 que representa el 20%, el 80% restante se cubrirá con un préstamo bancario de Q. 179,375.00 que se sugiere solicitar al Banco de Desarrollo Rural, S. A. (Banrural, S. A.). Dicha institución facilita la obtención de créditos a proyectos de tipo agrícola y los requisitos que solicita son: presentar la escritura de constitución del comité, las cédulas de propiedad de la tierra comunal y las fotocopias de cédula de cada uno de los miembros.

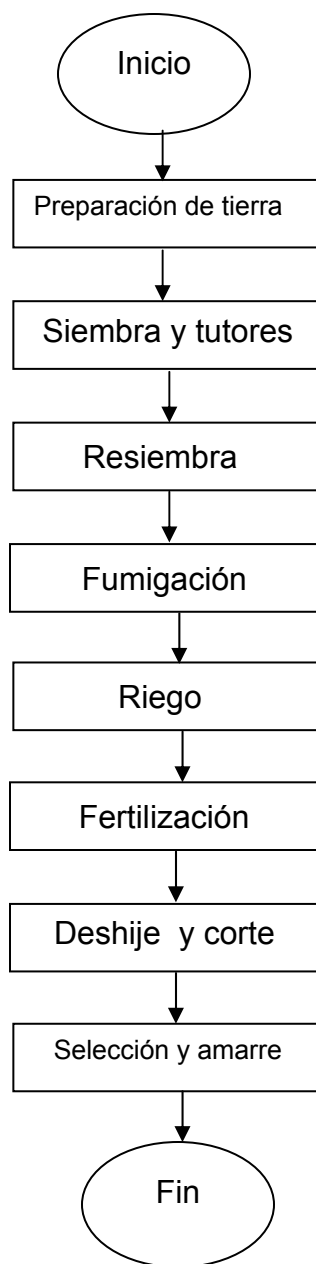
9.3.4.4 Proceso productivo

En el proceso de producción debe considerarse varios componentes, esto involucra las actividades de preparación de terreno, siembra, y cosecha, fertilización con elementos nutritivos y aplicación de fungicidas e insecticidas. La siembra y cosechas son realizadas en forma manual, de preferencia en las primeras horas de la mañana. Además se incluyen otras tareas como el deshije, el corte, selección y amarre, se finaliza el ciclo con la venta del producto.

- **Diagrama del proceso productivo**

Es la representación gráfica del proceso productivo mediante símbolos, tal como se describe a continuación.

Gráfica 36
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de La Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Diagrama del proceso de producción
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

9.3.5 Estudio administrativo-legal

El propósito del estudio Administrativo-Legal está dirigido a la propuesta que se desarrollará como contribución a los productores de rosas, para comercializar el producto.

El marco legal que regirá el funcionamiento del comité de productores, es el artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual establece el derecho a la libre asociación y el Decreto 20-82 del Congreso de la República Ley General de Comités relacionado con la recaudación y el manejo de fondos de personas y entidades particulares, y con base al artículo 1 del Acuerdo Gubernativo 697-93. La organización debe inscribirse de forma legal, lo cual deberá realizarse por medio de un acta de constitución firmada por los miembros de la Junta Directiva y Asamblea General presentada al Ministerio de Gobernación. Adicionalmente debe ser aprobada por la Municipalidad de Jalapa quien le otorga los derechos y obligaciones que le competen, y es el Consejo Municipal quien autoriza y avala su funcionamiento, según el artículo 10 del Código Municipal y el Código Civil, artículo 15, inciso 3; Ley de Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias; Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas, artículo 2 “Campo de aplicación”, 3 “Contribuyente”; Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 596-97, artículo 2 “Inscripción de los Contribuyentes y de los Responsables”; 3 “Contribuyentes”; Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-3-92 y sus reformas, artículo 35 “Registro de Contribuyentes al IVA”, 36 “Obligación Autorización Documentos”, 37 “De los Libros de Compras y Ventas”; Reglamento Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo 311-97, Capítulo I, Título III de la Administración del Impuesto, artículo 31.

9.3.5.1 Organización propuesta

Se sugiere la formación de un comité para que por medio de éste obtengan la asesoría técnica, económica, legal y fiscal que se requiere para producir y comercializar las rosas de corte.

9.3.5.2 Justificación

El cultivo de rosas es una de las alternativas más viables a tomar en cuenta en la diversificación de la producción de la región, debido a sus propiedades medicinales, aromáticas y decorativas. En la aldea existen 17 personas interesadas en participar, por lo que la formación de un comité es el tipo de organización idónea, ya que es fácil de implementar y cumplen con los requisitos legales para constituirlo. De esta manera obtendrán el apoyo que necesitan para obtener asistencia técnica y financiera, lo que traerá como consecuencia el incremento de la productividad y la optimización de los recursos.

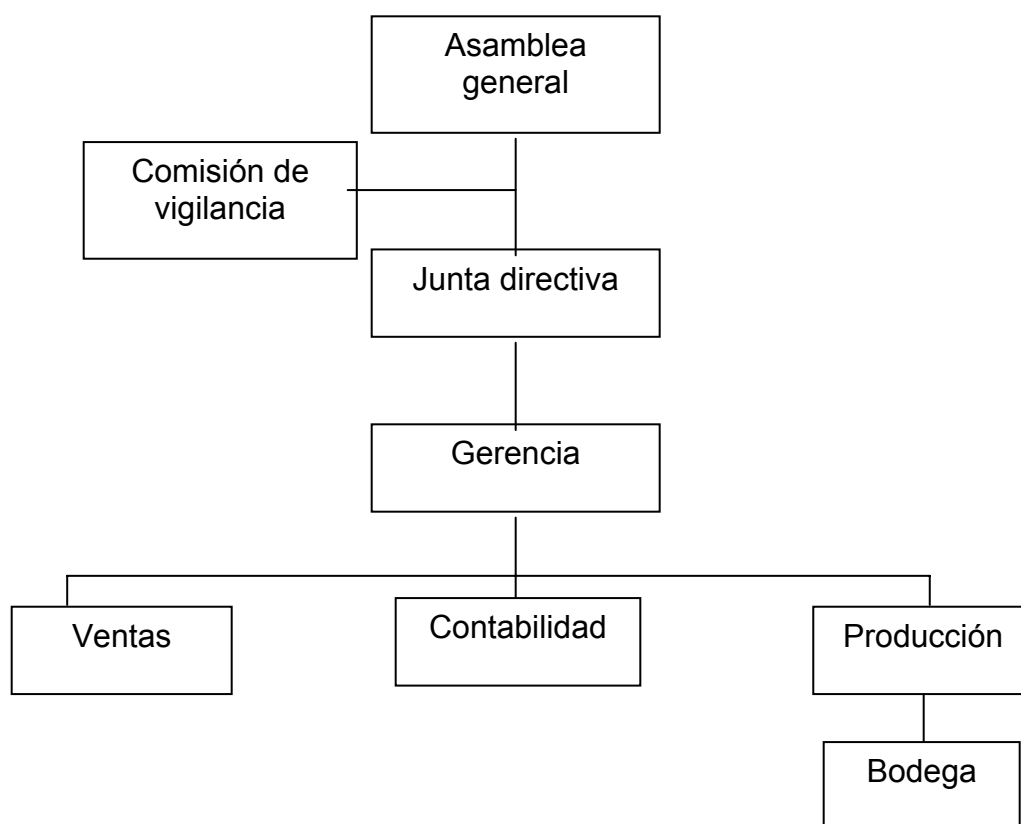
9.3.5.3 Objetivos de la organización

- Comercializar rosas de corte que llenen los estándares de calidad, ofrecer precios competitivos y establecer los canales más adecuados que contribuyan a la eficaz colocación del producto.
- Organizar a los productores de rosas, a través de un comité para incrementar los beneficios de los asociados.
- Brindar asistencia técnica por medio de capacitaciones para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y elevar la calidad del bien.

9.3.5.4 Diseño organizacional

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto.

Gráfica 37
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Organigrama general propuesto
Comité Rosas de Xalapán
Año: 2002



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

El sistema de organización propuesto para el Comité Rosas de Xalapán “se caracteriza por la línea de autoridad y responsabilidad, pasa de un escalón a otro en forma directa: desde la cúspide de la organización hasta el último plano

de la misma”¹⁵. Por el tamaño de la organización se considera que éste sistema de tipo lineal es adecuado para su desarrollo.

9.3.5.5 Funciones básicas

A continuación se definen las diferentes funciones de las unidades que conforman al Comité de Rosas de Xalapán.

- **Asamblea General**

Convocar a reunión en el mes siguiente al cierre del ejercicio fiscal. Se encargará de discutir, aprobar o desaprobar los Estados Financieros y el informe de la administración; nombrar y remover a los administradores, el departamento contable; conocer y resolver la distribución de utilidades.

- **Comisión de Vigilancia**

Velar porque las normas, reglamentos y estatutos aprobados por la Asamblea General sean difundidos a los integrantes del comité y que se les dé cumplimiento, así mismo debe delegar la representación de la organización a un administrador o representante legal.

- **Junta Directiva**

Velar porque las normas, reglamentos y estatutos aprobados por la Asamblea General sean difundidos a los integrantes del comité y que se les dé

¹⁵ Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, Material Bibliográfico de Apoyo para el curso Administración II, Volumen 2, segunda edición, año 1997. Pág. 7.

cumplimiento, así mismo debe delegar la representación de la organización a un administrador o representante legal.

- **Gerencia**

Dirigir y coordinar el funcionamiento de las demás unidades administrativas, a fin de optimizar los recursos y obtener mayores beneficios.

- **Ventas**

Elaborar y aplicar el plan anual de ventas, establecer contratos, fechas y negociaciones, así como identificar los canales de comercialización adecuados.

- **Contabilidad**

Registrar y controlar las operaciones contables, resguardar la información requerida a lo establecido al Código de Comercio y el Decreto Municipal 2-83.

- **Producción**

Realizar el proceso productivo desde la preparación del suelo hasta la cosecha y corte de las rosas. Elaborar el plan anual de producción y ejecutarlo, así mismo brindar asistencia técnica.

- **Bodega**

Manejar y controlar los inventarios; así como administrar el área de almacenamiento. Identificar las entradas y salidas que el producto tenga durante el proceso de producción. Mantener en orden y limpia el área de la bodega para evitar que se marchiten rosas por mal manejo.

9.3.6 Estudio financiero

Este estudio contempla dentro de su estructura tres elementos importantes, que se encuentran estrechamente vinculados, estos son: La inversión, la integración de los costos y la opción de financiamiento. De los resultados obtenidos surge la evaluación financiera e impacto social, las cuales muestran la factibilidad del proyecto.

9.3.6.1 Inversión

Son todos los recursos que requiere el proyecto para el inicio de sus operaciones dentro de un ciclo productivo y que serán necesarios para la transformación de los insumos, así también el capital de trabajo

- **Inversión fija**

Está integrada por todos los activos tangibles e intangibles necesarios para el desarrollo de la proyecto, como se muestra a continuación.

Cuadro 182
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea la Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte inversión fija
Año uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal Q.	Total Q.
Tangible					100,103
Plantación rosales				81,702	
Insumos				68,000	
Plantas madres	millar	13.6	5,000		
Mano de obra				10,287	
Mano de obra ordinaria	jornal	246	27.50	6,766	
Mano de obra 7o. Día	jornal	41	27.50	1,129	
Bonificación incentivo	jornal	287	8.88	2,392	
Otros costos				3,415	
Cuota Patronal 7,895 *12.67%				1,001	
Prestac. Labor. 7,895 *30.55%				2,414	
Herramientas				4,726	
Limas		17	5	85	
Piochas		17	30	510	
Palas		17	18	306	
Rastrillos		17	20	340	
Machetes		17	18	306	
Cubetas		17	24	408	
Regaderas		17	40	680	
Azadones		17	40	680	
Guantes		17	12	204	
Tijera pico del loro		17	60	1,020	
Escobeta		17	11	187	
Equipo agrícola				12,325	
Bomba de mochila Matabi		17	375	6,375	
Bomba zompopera		17	175	2,975	
Carretas de mano		17	175	2,975	
Mobiliario y equipo				1,350	
Silla y escritorio		1	750	750	
Archivo y calculadora		1	600	600	
Intangible					4,500
Gastos de organización				4,500	
Total					104,603

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

En el cuadro anterior se puede observar que para el desarrollo del proyecto se requiere invertir en activos fijos la suma de Q. 104,603.

- **Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo está conformado por todos los costos incurridos (insumos, mano de obra, gastos variables y gastos fijos) para la producción y distribución del producto, que requerirán de efectivo, entre tanto que el proyecto genera ingresos que le permita financiar los siguientes ciclos productivos.

A continuación se presenta el detalle de la inversión.

Cuadro 183
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Inversión en capital de trabajo
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	Total
Insumos					63,228
Cascarilla de arroz	Saco	136	2	272	
Cal dolomítica	Quintal	136	10.25	1,394	
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	66	146	9,636	
Urea 46%	Quintal	66	136	8,976	
Técnigro	Litro	16.5	240	3,960	
Rotex	Libra	74	50	3,700	
Fungicidas					
Milor	Kilo	31.50	180	5,670	
Vertimec	Litro	8.25	1,950	16,087	
Benlate	Kilo	1	300	300	
Insecticidas					
Lannate	Litro	105	110	11,550	
Tamarón	Litro	17	99	1,683	
Mano de obra					13,301
Resiembra	Jornal	51	27.50	1,403	
Tutorio	Jornal	14	27.50	385	
Riego	Jornal	101	27.50	2,785	
Fertilización	Jornal	28	27.50	770	
Fumigación	Jornal	19	27.50	525	
Deshije y desbotonado	Jornal	61	27.50	1,675	
Corte	Jornal	22	27.50	605	
Selección y amarre	Jornal	22	27.50	605	
Bonificación incentivo	Jornal	371	8.33	2,649	
Séptimo día 0.1667		53	27.50	1,899	
VAN					76,529

Descripción	U/m	Cantidad	Costo		Total
			Unitario	Sub-total	
VIENEN					76,527
Costos indirectos variables					
Cuota patronal I.G.S.S. 12.67% s/10,211				1,294	8,460
Prestaciones laborales 30.55% s/10,211				3,119	
Imprevistos 5% s/ 80,942				4,047	
Gastos variables de venta					7,095
Material de empaque	Rollo	129	55	7,095	
Costos fijos de producción					11,220
Honorarios asesor técnico				1,500	
Alquileres centro de acopio				3,000	
Alquileres terreno para cultivos				960	
Otros materiales				5,760	
Gastos de administración					22,468
Sueldos				10,800	
Bonificación incentivo	Mes		250	3,000	
Cuotas patronales 12.67%				1,369	
Prestaciones laborales 30.55%				3,299	
Honorarios profesionales				1,500	
Honorarios contador				1,500	
Papelería y útiles				1,000	
Total					125,772

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

Según el cuadro anterior el monto que se necesita para cubrir los primeros seis meses de funcionamiento es de Q. 125,772.

- **Inversión total**

La inversión total es el resultado de sumar la inversión fija y el capital de trabajo, como se presenta a continuación:

Cuadro 184
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Inversión total
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	104,603
Capital de trabajo	125,772
Total	230,375

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

Para el proyecto de producción de rosas es necesario contar con una inversión inicial de Q. 230,375 cantidad que cubre la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

9.3.6.2 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto existen dos fuentes de financiamiento las cuales se clasifican en: internas y externas.

- **Fuentes Internas**

Estos recursos provienen de la inversión propia y consiste en las aportaciones de los asociados. Para financiar el proyecto se cuenta con un capital propio, el cual asciende a la cantidad de Q 51,000.00 y representa el 22% del total de la inversión. La aportación promedio de cada socio será de Q 3,000.00 que se harán efectivos en un solo pago, al inicio de las operaciones del proyecto.

- **Fuentes externas**

El financiamiento interno no es suficiente para cubrir la inversión total del proyecto, por lo que es necesario acudir al mercado de crédito y se sugiere solicitar un préstamo de Q 230,375 a la agencia Banco de Desarrollo Rural S. A. (Banrural), localizada en la cabecera departamental.

A continuación se presenta la participación de las fuentes de financiamiento internas y externas para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 185
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Plan de financiamiento
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje
Fuentes internas	51,000	22
Fuentes externas	179,375	78
Total del financiamiento	230,375	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, será necesario utilizar financiamiento externo para la ejecución del proyecto.

- **Tipo de garantía**

La garantía ofrecida para el respaldo del préstamo será fiduciaria, debido a que las propiedades con las que cuentan los asociados son de carácter comunitario.

La tasa de interés a aplicar es del 26.4% anual, la forma de pago de interés será anual.

- **Amortización y cálculo de intereses**

Se estima que la cancelación del préstamo será en un plazo de cinco años, en base a la disponibilidad monetaria que se obtendrá durante el primer año.

La estructura de pagos de capital e intereses se presenta a continuación.

Cuadro 186
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Plan de amortización del préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Período	Cancelación intereses 26.4%	Amortización a capital	Saldo de capital
			179,375
Año 1	47,355	35,875	143,500
Año 2	37,884	35,875	107,625
Año 3	28,413	35,875	71,750
Año 4	18,942	35,875	35,875
Año 5	9,471	35,875	-
Total	142,095	179,375	

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

La amortización del préstamo será cancelada juntamente con los intereses, al final de cada período contable de acuerdo a las ganancias obtenidas.

9.3.6.3 Costo directo de producción

Los costos de producción del cultivo de rosas serán registrados por un contador y controlados por el comité y de esta manera se establecerán los precios.

Cuadro 187
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	63,228	83,623	83,623	83,623	83,623
Fertilizantes	26,272	32,832	32,832	32,832	32,832
Fungicidas	22,057	32,340	32,340	32,340	32,340
Insecticidas	13,233	18,451	18,451	18,451	18,451
Otros	1,666	0	0	0	0
Mano de obra	41,126	79,224	79,224	79,224	79,224
Jornales	27,061	52,118	52,118	52,118	52,118
Bonificación incentivo 8.33%	4,511	18,418	18,418	18,418	18,418
Séptimo día	9,554	8,688	8,688	8,688	8,688
Costos indirectos variables	19,545	30,635	30,635	30,635	30,635
Cuota patronal I.G.S.S 12.67%	4,000	7,704	7,704	7,704	7,704
Prestaciones laborales 30.55 %	9,645	18,577	18,577	18,577	18,577
Imprevistos 5%	5,900	4,354	4,354	4,354	4,354
Costo directo de producción	123,899	193,482	193,482	193,482	193,482
Producción anual					
1 manzana/docenas	40,800	108,800	108,800	108,800	108,800
(-) Merma 2%	816	2,176	2,176	2,176	2,176
Producción anual neta	39,984	106,624	106,624	106,624	106,624
Costo directo por docena	3.10	1.81	1.81	1.81	1.81

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

Para determinar el costo directo de producción se tomó en consideración las actividades que se requieren en todo el proceso productivo, hasta obtener el producto final. La variación que se observa entre los años uno y dos se debe a

que la producción total se alcanza hasta el último trimestre del primer período y se estabiliza en años siguientes.

9.3.6.4 Estados financieros proyectados

Se presentarán los estados financieros básicos (Costo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera); el período contable para llevar a cabo los registros está comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados muestra cuales serán los ingresos, costos y gastos de funcionamiento del proyecto; además permite conocer los beneficios y utilidades que generará el mismo y que a continuación se detallan

Cuadro 188
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto: producción de rosas de corte
Estado de resultados proyectado de cada año
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	279,888	746,368	746,368	746,368	746,368
(39,984 de rosas a Q 7.00 c/u)					
(-) Costo de producción	123,899	193,482	193,482	193,482	193,482
Insumos	63,228	83,623	83,623	83,623	83,623
Mano de obra	41,126	79,224	79,224	79,224	79,224
Costos indirectos variables	19,545	30,635	30,635	30,635	30,635
Contribución a la ganancia	155,989	552,886	552,886	552,886	552,886
(-) Gastos variables de venta	7,095	9,460	9,460	9,460	9,460
Material de empaque	7,095	9,460	9,460	9,460	9,460
Ganancia marginal	148,894	543,426	543,426	543,426	543,426
Costos fijos de producción	35,707	29,947	29,947	29,947	29,035
Honorarios asesor técnico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler centro de acopio	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciaciones	19,987	19,987	19,987	19,987	19,075
Alquiler terreno cultivo	960	960	960	960	960
Materiales agrícolas	5,760	-	-	-	-
VAN	113,187	513,479	513,479	513,479	514,391

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VIENEN	113,187	513,479	513,479	513,479	514,391
Gastos de administración	43,606	43,606	43,606	43,606	43,336
Sueldos administración	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuotas patronales	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Honorarios profesionales	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Honorarios contador	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciaciones	270	270	270	270	-
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Amortizaciones	900	900	900	900	900
Ganancia en operación	69,581	469,873	469,873	469,873	471,055
Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	47,355	37,884	28,413	18,942	9,471
Ganancia antes de I.S.R.	22,226	431,989	441,460	450,931	461,584
I.S. R. 31%	6,890	133,917	136,853	139,789	143,091
Utilidad neta	15,336	298,072	304,607	311,142	318,493

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

El estado de resultados proyectado muestra una utilidad neta de Q. 15,336; la cual presenta un porcentaje alto comparado con el valor de la inversión. Para los siguientes periodos se estima un excedente mayor, lo que indica que el proyecto es capaz de generar los ingresos necesarios para cubrir sus costos y gastos.

● Estado de situación financiera

También llamado balance general, revela en un momento determinado los activos, las obligaciones, el capital, las depreciaciones y otros valores indicados que posee la unidad económica. Para efectos del presente estudio se da a conocer el estado de situación financiera proyectado para cinco años.

cuadro 189
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea La Fuente de la Montaña
Proyecto producción de rosas de corte
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Propiedad planta equipo					
Plantación rosales	65,362	49,022	32,682	16,340	
Mobiliario	1,080	810	540	270	
Equipo agrícola	9,860	7,395	4,930	2,465	
Herramientas	3,544	2,362	1,180		
Diferido					
Gastos de organización	3,600	2,700	1,800	900	
Activo corriente					
Efectivo	133,280	543,661	836,486	1,135,846	1,441,741
Total del activo	216,726	605,950	877,618	1,155,821	1,441,741
Pasivo y patrimonio neto					
Capital emitido					
Aportaciones asociados	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
Ganancia del ejercicio	15,336	298,072	304,607	311,142	318,493
Ganancia no distribuida		15,336	313,408	618,015	929,157
Pasivo no Corriente					
Préstamo	143,500	107,625	71,750	35,875	
Pasivo Corriente					
I.S.R. por pagar (31%)	6,890	133,917	136,853	139,789	143,091
Total pasivo y patrimonio	216,726	605,950	877,618	1,155,821	1,441,741

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2002.

Como se puede observar en el balance general, la situación económica del comité es buena para el primer año productivo y mejor para los siguientes períodos.

9.3.7 Evaluación financiera

Consiste en la apreciación cuantitativa de los resultados que se esperan obtener con la presente propuesta.

Está constituida por todos aquellos índices que determinan la tasa de rendimiento del capital invertido, así como el punto de equilibrio y el margen de utilidad y adicionalmente proporciona una apreciación cuantitativa de los resultados que presentan el beneficio neto que se obtendría una vez realizado el proyecto, y los excedentes que después de pagar la inversión signifiquen ganancias netas a los asociados sobre otras opciones de inversión.

- **Punto de equilibrio**

Este determina el valor total de las ventas necesarias, para cubrir los costos variables y fijos, sin obtener pérdida o ganancia. Las ventas que se realicen una vez se alcance este valor, empiezan a generar utilidad para el proyecto.

➤ **En valores**

Gastos fijos = Gastos fijos del período + Intereses sobre préstamo

Gastos fijos = Q. 73,553 + 37,884 = Q. 111,437

$$PEV = \frac{GASTOS FIJOS}{\% GANANCIA MARGINAL} = \frac{111,437}{0.73}$$

PEV = Q152,653.

El resultado anterior muestra que al alcanzar ventas por un monto de Q152,653 se nivelarán los gastos con los ingresos.

➤ **En unidades**

Es importante tener un parámetro de comparación para la proyección; razón por la cual es necesario conocer el número de unidades que se debe vender para llegar al punto en el cual no se obtenga pérdida ni ganancia.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Venta Unitario}} =$$

$$\text{PEU} = \frac{152,653}{7} = 21,808.$$

Las unidades que se deben de vender para alcanzar el punto de equilibrio es de 21,808 docenas de rosas.

• **Margen de seguridad**

Representa el rango donde se opera sin experimentar pérdida, este se obtiene de la diferencia que existe entre las ventas y el punto de equilibrio en valores.

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\frac{746,368 - 152,653}{746,368} = 0.80 \times 100 = 80 \%$$

El margen de seguridad representa un 80 %, lo cual garantiza la propuesta de inversión, debido a que en este y en los siguientes años supera el 50% de las ventas.

- **Retorno al capital**

Indica la parte del capital invertido que regresará al finalizar el periodo contable, sin tomar en cuenta los gastos financieros.

Retorno al capital = Utilidad – Amort. Prést. + Intereses + Deprec. + Amort.

Retorno al capital = 298,072 – 35,875 + 37,884 + 20,257 + 900.

Retorno al capital = Q. 321,238.

Al finalizar el primer año de operaciones se tendrá un retorno al capital de Q. 321,238.

- **Tasa de retorno al capital**

Expresa el porcentaje en que retornará el monto de la inversión realizada en el proyecto.

Tasa de retorno al capital $\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Capital Inicial}} \times 100$

Tasa de retorno al capital = $\frac{321,238}{230,375} = 1.39 \times 100 = 139 \%$.

Por cada quetzal de capital invertido inicialmente, en el año retornará un 139%.

- **Período de recuperación de la inversión**

Este método de análisis determina el tiempo necesario para que las ganancias generadas por el proyecto sean iguales al capital invertido y proporciona las ventajas siguientes:

- a) Mide el riesgo que se corre al aprobar un proyecto cuyo tiempo de recuperación de la inversión es demasiado largo.
- b) En época de escasez de efectivo, un proyecto de rápida recuperación es preferible a uno de alta tasa de retorno que retiene durante períodos largos.

Para el proyecto en análisis, la inversión está compuesta por aportación en efectivo de los asociados, más el monto del crédito bancario.

El cálculo de recuperación de la inversión se efectuó con herramientas simples: valor actual neto y tasa interna de retorno de la forma siguiente:

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad Neta} + \text{Amort. Cap.} + \text{Intereses} + \text{Deprec.} + \text{Amort.}}$$

$$\text{PRI} = \frac{230,375}{298,072 + 35,875 + 37,884 + 20,257 + 900}$$

$$\text{PRI} = \frac{230,375}{392,988} = 0.59$$

En lo que respecta a este proyecto, se tiene una inversión de Q 230,375 y una utilidad neta de Q 298,072 lo cual permite que el período de recuperación sea de seis meses aproximadamente.

- **Rentabilidad**

Este análisis da a conocer la rentabilidad del proyecto expresada en porcentaje.

$$\begin{aligned}
 & \text{Año 2} \\
 & = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de costos + Gastos}} \\
 & = \frac{298,072}{193,482 + 120,897} \\
 & = \frac{298,072}{314,379} \\
 & = 0.95 \times 100 = 95\%
 \end{aligned}$$

Se considera que el proyecto es rentable en un 95 %, lo cual indica que por cada quetzal que se incurra en costos y gastos este generará una rentabilidad de noventa y cinco centavos. Para el segundo año de operaciones se alcanzará la máxima productividad, y esta se mantendrá así durante la vida útil.

9.3.8 Impacto Social

El proyecto de producción de rosas de corte, se considera una opción rentable, en virtud de que contribuirá al desarrollo productivo de la región. Permitirá un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, tales como: el clima, el suelo, el agua y la altitud; entre otros factores que benefician al cultivo y que son indispensables para el rendimiento óptimo.

Al mismo tiempo participará en la diversificación de la agricultura. Entre los beneficios que el proyecto alcanzará se considera de vital importancia, el factor económico – social; tanto para las veinte mujeres asociadas de la aldea, como para las personas que participarán en el proceso productivo, que serán un promedio de treinta familias; lo cual implica que ayudará económicamente a doscientas personas aproximadamente. Será fuente de empleo para los habitantes de la región; en su mayoría mujeres, quienes sin tener que salir de la comunidad tendrán la oportunidad de trabajar y de esta manera apoyar al sostenimiento familiar.

9.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS

En la investigación de campo se observó la necesidad de implementar la producción de huevos, debido al alto consumo y a la baja oferta del mismo en el Municipio.

9.4.1 Objetivos

Expresan los logros que se pretenden alcanzar con la implementación de la propuesta planteada.

- **Objetivo general**

Diversificar la producción pecuaria de la región, mediante la inversión en un proyecto de producción de huevos que mejore las condiciones económicas, así como el nivel de vida de los pobladores del caserío La Laguneta y aldeas aledañas.

- **Objetivos específicos**

- Producir y comercializar localmente, para disminuir el precio de venta.
- Crear una organización que permita tener acceso a capacitación, asistencia técnica y financiera.
- Planificar y coordinar las diferentes labores administrativas y productivas con el fin de obtener una producción óptima.

- Minimizar la demanda insatisfecha de los derivados de las aves de postura.

9.4.2 Justificación

La avicultura como actividad productiva es limitada y la ausencia total de estructura de producción ha provocado que en las aldeas, la comercialización de huevos se realice específicamente en las tiendas, que a su vez los adquieren en camiones distribuidores, esta situación determina un alto precio de venta.

Derivado de la premisa anterior y de la existencia del hábito del consumo de huevos y carne de gallina, justifica la implementación de una propuesta de inversión. Esto aunado a que se ha motivado a un grupo de 63 amas de casa del caserío La Laguneta, que apoyen esta clase de proyecto, para contrarrestar así, la baja dieta alimenticia con productos frescos a bajo costo y de buena calidad, se establece como una fuente permanente de ingresos económicos, que mejorarán el nivel de vida de los involucrados y de los consumidores; adicionalmente, la utilización de subproductos como gallinaza (previamente tratada), fomentará la agricultura orgánica para preservar el medio ambiente.

9.4.3 Estudio de mercado

Permite identificar la demanda de la producción de huevos, así como la oferta que determinará la factibilidad del proyecto.

9.4.3.1 Producto

El huevo es un alimento de gran valor proteínico y calórico. Es uno de los alimentos más saludables y nutritivos para el hombre.

“Un huevo pesa un promedio de 60 gramos (recién puesto por la gallina) peso que se integra así: La cáscara 7.2, la clara 35.4 y la yema 17.4 gramos.

La clara contiene el 88% de agua y actúa como principal reservorio de ella para el embrión, constituye el 56% del peso del huevo. Además de albúmina, grasa y glucosa, contiene las sales minerales siguientes: sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, cloro, ácido sulfúrico libre, ácido salicílico, ácido carbónico y ácido fosfórico.

Desde el punto de vista nutritivo la parte más importante del huevo es la yema, porque posee casi 50% de agua, contiene una buena proporción de grasas, proteínas, vitaminas y minerales. La yema del huevo es más rica en sustancias energéticas que la clara; de las 80 calorías que contiene el huevo recién puesto, de mediano tamaño, la clara solamente tiene 18 calorías, mientras que las 62 calorías restantes las constituye la yema.

El huevo según su tamaño se clasifica en: Jumbo, súper extra, extra grande, mediano, pequeño y piwe”.¹⁶

El producto a obtener serán huevos para consumo humano y subproductos como gallinas en pie que han terminado su ciclo productivo, así también gallinaza, para ser utilizada como abono en los diferentes cultivos que se localizan en la microregión.

Al mismo tiempo, el empleo de los huevos no está limitado a la alimentación, éste suministra ingredientes para algunos materiales fabricados como shampoo y jabones, entre otros.

¹⁶ Cámara Nacional de Avicultura. “El Huevo Comida Dietética 1” Revista “Avicultura en Acción”, San José Costa Rica, septiembre 1992. Pág. 31.

9.4.3.2 Oferta

Se entiende como la disponibilidad de huevos, tanto la producida localmente como la abastecida por intermediarios ($Ot = P + I$).

En el Municipio, no existe una granja productora, el consumo actual es la producción doméstica y la efectuada por vendedores que proviene de otros lugares. Solo el 25% de la población total que conforma la microregión tiene acceso a este alimento.

A continuación se presenta la oferta total a nivel nacional.

Cuadro 190
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de huevos
Período: 1998-2005
(Cifras en miles de docenas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1998	131,787	0	131,787
1999	135,167	0	135,167
2000	138,633	15,208	153,841
2001	142,187	15,482	157,669
2002 ^{a/}	145,524	19,990	165,514
2003	148,947	24,607	173,554
2004	152,370	29,224	181,594
2005	155,794	33,841	189,635

a/ Datos estimados de producción e importaciones años 2002-2005.

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el cuadro anterior se estimó una producción para el año 2002 con base a la siguiente ecuación: $Y_c = 135,253.4 + 3,423.4(x)$, donde x se refiere al número de año proyectado a partir de 1999. Se determinó que la oferta total nacional se incrementó 5.4% anual y no logra abastecer la demanda. En lo referente a las

importaciones, las mismas entran al país desde el año 2000 provenientes de México, según lo investigado con personeros de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-, la fórmula utilizada para su proyección es: $Y_c = 6,138 + 4,617 (x)$ y se tomó como base el año 1999.

- **Consumo aparente**

Se obtiene al restar la oferta total y las exportaciones ($Ca = Ot - E$), como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 191
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de huevos
Período: 1998-2005
(Cifras en miles de docenas)

Año	Oferta Total	Exportaciones	Consumo aparente
1998	131,787	0	131,787
1999	135,167	0	135,167
2000	153,841	0	153,841
2001	157,669	0	157,669
2002	165,514	0	165,514
2003	173,554	0	173,554
2004	181,594	0	181,594
2005	189,635	0	189,635

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002.

El consumo aparente proyectado para el año 2002 asciende a 165,514 mil docenas. No existen datos registrados acerca de exportaciones, se deduce que es debido a que la oferta no alcanza a cubrir la demanda nacional. Este cuadro indica la factibilidad del proyecto debido a que se estima para los siguientes años, un incremento promedio del 4.64%.

9.4.3.3 Demanda

La demanda se favorece por los gustos y preferencias del consumidor microregional, lo cual ofrece un potencial para el proyecto a nivel de mercado local.

Según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, el consumo per cápita de huevos fija como dieta mínima diaria por persona, 24 gramos diarios de huevo, es decir 20 docenas al año.

La población total consume este producto, pero se descarta un 10% en la delimitación, que representa a las personas con problemas de colesterol alto.

A continuación se exhibe el cuadro de la demanda potencial, determinada al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita ($D_p = P_d \times C_p$).

Cuadro 192
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de huevos
Período: 1998-2005
(Cifras en miles de docenas)

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	10,799,133	9,719,220	20	194,384
1999	11,088,362	9,979,526	20	199,591
2000	11,385,339	10,246,805	20	204,936
2001	11,678,411	10,510,570	20	210,211
2002	11,985,911	10,787,320	20	215,746
2003	12,298,896	11,069,006	20	221,380
2004	12,620,682	11,358,614	20	227,172
2005	12,951,535	11,656,382	20	233,128

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002

La población total se determinó con base a proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. La demanda potencial manifiesta un crecimiento del 2.7% anual durante los años 1998 al 2005, que indica que el proyecto es rentable.

También se determinó en relación a las 20 docenas de huevos que debe consumir anualmente cada habitante y la población existente al 2002, lo cual indica que para la microregión (aldea El Durazno, Sanyuyo con los caseríos La Laguneta y El Duraznito) se necesitan 215,746 docenas anuales.

- **Demanda insatisfecha**

Se encuentra definida por la diferencia de la demanda potencial y el consumo aparente ($D_i = D_p - C_a$). Presenta una tendencia decreciente a partir del año 2000, debido al ingreso de huevos provenientes de México que sustituyen el 10.83% de la misma.

Cuadro 193
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevos
Período:1998-2005
(Cifras en miles de docenas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	194,384	131,787	62,597
1999	199,591	135,167	64,424
2000	204,936	153,841	51,095
2001	210,211	157,669	52,542
2002 ^{a/}	215,746	165,514	50,232
2003	221,380	173,554	47,826
2004	227,172	181,594	45,578
2005	233,128	189,635	43,493

a/ Datos estimados por el oferente para el año 2002.

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Del cuadro anterior se determina que en la microregión se satisface únicamente el 25% del total de la población, a través de intermediarios de otros lugares. Lo anterior denota que la demanda insatisfecha es del 75%, que equivale a 96,917 docenas anuales por cubrir. Por tales razones, se considera la ejecución de nuevos proyectos que satisfagan el déficit alimenticio de este producto, indispensable en la dieta diaria.

9.4.3.4 Precios

Los precios son determinados en el municipio de Jalapa, por la oferta y la demanda que se identifica en la localidad. El consumidor final paga actualmente Q1.00 por unidad.

Para el proyecto se tomó como base el precio de venta de Q.0.65 con el cual se reduce el 35% del mismo y se obtiene una ganancia del 66.67% por unidad sobre el costo de producción. Al mismo tiempo al descartar las gallinas que hayan terminado su ciclo productivo, se venderá cada gallina en pie a Q.25.00 y la gallinaza a Q.10.00 el quintal.

9.4.3.5 Comercialización

Comprende las actividades a realizar con el objetivo de vender el producto a los miembros de la localidad y lugares circunvecinos.

- **Propuesta de comercialización**

A continuación se describen cada una de las etapas que se proponen para llevar a cabo el proceso de comercialización de forma eficiente.

➤ **Concentración**

Se recolectarán los huevos en las galeras diariamente por la mañana y se acopiarán en las instalaciones de la cooperativa para contar con existencias a la venta.

➤ **Equilibrio**

No se aplica, por tratarse de un producto perecedero, el cual no tiene ningún proceso de transformación, por lo que la venta debe realizarse a diario.

➤ **Dispersión**

Participará la cooperativa la cual venderá el producto en sus instalaciones a los minoristas, quienes se encargarán de distribuirlo al consumidor final.

➤ **Funciones**

Las ventas se realizarán por inspección teniendo a la vista el producto, la misma se hará al contado. La determinación de precios estará a cargo de la administración y se tomarán en cuenta los costos.

El almacenamiento, clasificación, normalización, empaque y distribución, se llevará a cabo en las instalaciones de la cooperativa, por lo que no se incurrirá en costo de transporte.

Se tomará en cuenta los precios de la competencia, a través de sondeos en el área.

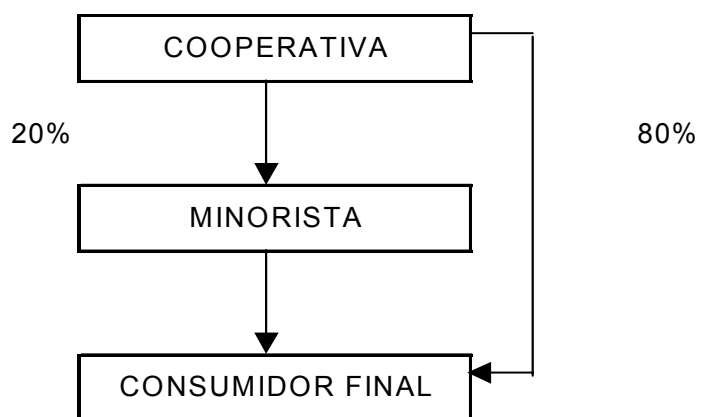
- **Operaciones de comercialización**

A continuación se presentan los elementos que comprenden las operaciones de comercialización, los cuales determinan como se hará llegar el producto a los consumidores finales.

➤ **Canales de comercialización**

Para la propuesta de producción de huevos, la Cooperativa cumplirá la función de productor y a la vez realizará la comercialización directamente al minorista y al consumidor final, para obtener utilidades.

Gráfica 38
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, Aldea El Durazno
Canales de comercialización propuestos
Proyecto: Producción de huevos



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

Como se observa en la gráfica anterior, la Cooperativa venderá el 80% a consumidores finales y un 20% lo comercializará a minoristas, los cuales a su vez lo harán llegar a los consumidores de las Aldeas vecinas.

➤ **Márgenes de comercialización**

En el cuadro siguiente se presenta los márgenes de comercialización propuestos.

Cuadro 194
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Proyecto: Producción de huevos
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento de la Inversión (%)	Participa. (%)
Productor	0.65					81.00
Minorista	0.80	0.15	0.05	0.10	15	19.00
Flete			0.03			
Almacenamiento			0.02			
TOTALES		0.15	0.05	0.10		100.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, el precio de venta de la Cooperativa/productor es de Q.0.60, que incluye los costos y la ganancia de la misma y la venderá a minoristas de las Aldeas aledañas; el minorista es el que obtiene menor ganancia, debido a que su función únicamente consistirá en llevar el producto al consumidor final.

El margen bruto refleja que por cada unidad que compre el consumidor final, el 23% corresponde a la intermediación de Q.0.15 y el 81% restante quedará en la Cooperativa, que equivale a Q.0.65.

El margen neto, para los intermediarios es de Q.0.10 y equivale a un rendimiento de 19%.

9.4.4 Estudio técnico

Presenta la información relacionada con el tamaño, la localización, recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y el proceso productivo.

9.4.4.1 Localización

A nivel de macrolocalización, la propuesta se realizará en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.

En la microlocalización se pudo observar que por las condiciones del terreno, el clima, mano de obra disponible y medios de transporte, se desarrollará en el caserío La Laguneta, de la aldea El Durazno, a una distancia de 23 kilómetros de la Cabecera Departamental.

El clima en la comunidad es templado, cuenta con los servicios de agua y energía eléctrica. Se realizará un estudio de impacto ambiental, y se tomará las medidas pertinentes para no afectar a la población del caserío.

9.4.4.2 Tamaño

A continuación se describe el programa de producción para los cinco años estimados y la cobertura para cada uno.

Cuadro 195
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Proyecto: producción de huevos
Programa de producción
Año: 1 al 5

Año	Producción (unidades)	Merma 2%	Producción total (unidades)	Consumo microregión	Porcentaje a cubrir (%)
1	642,600	12,600	630,000	1,550,640	41
2	803,250	15,750	787,500	1,600,080	55
3	963,900	18,900	945,000	1,650,960	57
4	963,900	18,900	945,000	1,703,760	55
5	963,900	18,900	945,000	1,758,240	54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el cuadro anterior se identifican los porcentajes a cubrir de la demanda insatisfecha, en donde se tomó como base la siguiente operación:

(%) = producción anual del proyecto / consumo microregión (90% del total de habitantes proyectado) x 100.

En relación a los datos anteriores se espera cubrir una demanda del 41% en el primer año, con incremento en los siguientes, debido al crecimiento poblacional.

- **Duración**

El tiempo de duración del proyecto será de cinco años, plazo que podrá ampliarse de mantenerse la rentabilidad de la propuesta sugerida y contará con financiamiento para tres años. Se tiene contemplado vender las aves cada año, las cuales serán reemplazadas por gallinas que se encuentren en capacidad de producir y así mantener el ciclo de producción de la granja.

9.4.4.3 Recursos

Para la implementación del proyecto se contará con los siguientes recursos:

- **Humanos**

Se contratará a tres personas ajenas al proyecto, que realizarán jornales en las distintas etapas del proceso de producción, las demás actividades serán ejecutadas por los socios de la cooperativa. Lo anterior tendrá un costo total de Q.47,311.00.

- **Físicos**

Se cuenta con un terreno de 25 metros de ancho por 20 metros de largo, para un área total de 500 metros cuadrados; el inmueble es propiedad de los asociados, y se considera suficiente para futuras ampliaciones. La topografía es plana, de fácil acceso, lo que facilitará el establecimiento y operación del proyecto, para registros contables se estimó un costo de Q.15,000.00.

Se utilizarán comedores y bebederos automáticos en cantidades adecuadas, así también se comprará un depósito de agua de 450 ltrs. de capacidad, el cual

servirá para almacenar agua y distribuirla por manguera de poliducto hacia los bebederos y se utilizará empaque de cartón para 30 unidades, que asciende a un total de Q.62,075.00

- **Financieros**

El costo total del proyecto será de Q.140,565.00

Inversión fija	Q. 62,075.00
Capital de trabajo	Q. <u>78,490.00</u>
Total	Q <u>140,565.00</u>

Para financiarlo se establece una cuota de las 63 socias de Q.882.00 cada una, más el aporte del terreno valorado en Q.15,000.00, lo que hace un total de Q.70,565.00, que cubrirá los gastos de los recursos físicos.

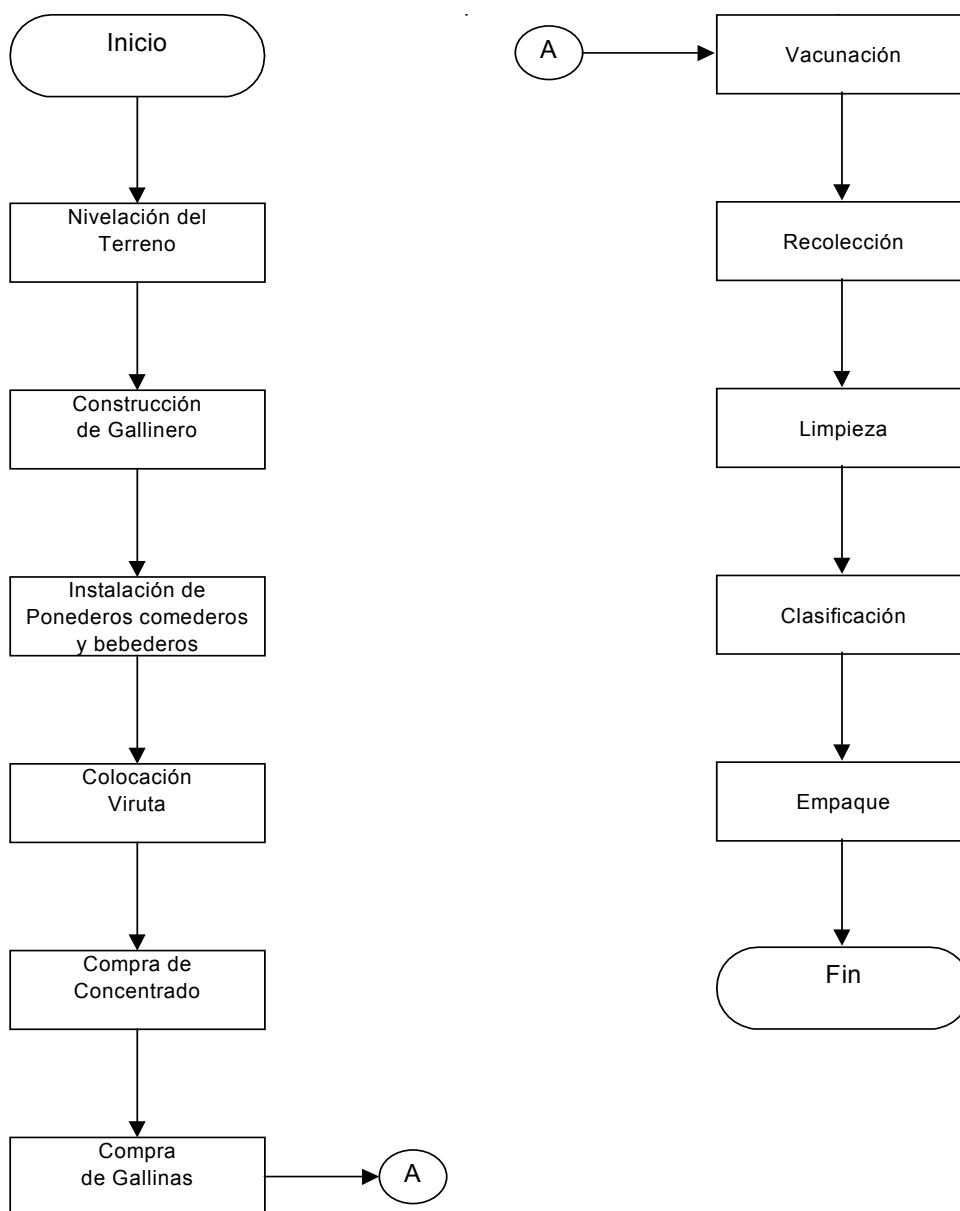
Por no ser suficiente el financiamiento interno, se solicitará un préstamo a la institución, Desarrollo Integral de Comunidades Rurales -DICOR-, por un monto de Q.70,000.00. La garantía es fiduciaria, y el único requisito es estar organizados en una cooperativa.

9.4.4.4 Proceso productivo

Se desarrollará con la asesoría de técnicos de DICOR y se utilizará la experiencia y técnicas de los avicultores del Municipio.

A continuación se presenta el diagrama del proceso de la producción de huevos.

Gráfica 39
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Diagrama del proceso productivo
Año: 2002



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

9.4.5 Estudio administrativo - legal

Establece la estructura organizacional de la empresa que dirigirá el proyecto, se diseña aquella que más se adapte a los requerimientos para un óptimo desempeño y lograr los objetivos planteados.

Para efectos de la constitución de la cooperativa propuesta, debe de aplicarse las normas legales que rigen el movimiento Cooperativo Nacional, a través de la Ley General de Cooperativa y su Reglamento Decreto Ley 82-78 Acuerdo Gubernativo 7-79, así como el acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora de Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, donde se plasman los aspectos de organización, funcionamiento y los requisitos legales necesarios que deben cumplirse para constituir la cooperativa.

Al mismo tiempo se tomará en cuenta el Código de Salud, en donde se asegura la salud de la población y de las condiciones generales del medio ambiente, lo cual se fundamenta por medio del decreto 45-79 del Congreso de la República, artículo 19. Los artículos 27 al 31, establecen el fundamento legal para el tratamiento de eliminación y disposición de excretas y aguas servidas. Los artículos 38 al 40, norman el tratamiento de basuras, y del 41 al 42 los afluentes residuales.

Además la Ley de Sanidad Animal, contenida en el decreto 463 del Congreso de la República, orientada a la protección sanitaria de los animales que son objeto de diversas actividades económicas en las unidades familiares. Y por último las Leyes de orden mercantil y fiscal como: Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA) y la Ley de Impuesto sobre la Renta (ISR).

9.4.5.1 Organización propuesta

Como consecuencia de las condiciones observadas en el caserío, las características sociales y culturales, se procede a definir el tipo de organización productiva que tendrá bajo la responsabilidad de la administración del proyecto. El estudio permite determinar que la organización más adecuada es la formación de una cooperativa la cual se denominará “Cooperativa La Laguneta, R. L.”.

9.4.5.2 Justificación

De acuerdo a la entrevista sostenida con miembros del Comité Femenino Flor del Café, integrado por amas de casa del caserío La Laguneta, se identificaron con la implementación de una cooperativa, para trabajar todas las actividades de una forma coordinada y promover el desarrollo de la comunidad al proveer a ésta de herramientas, tanto administrativas como legales para brindar a sus asociados asistencia técnica y financiera necesaria.

9.4.5.3 Objetivos de la organización

Es la finalidad que la organización se propone y se establecen los siguientes.

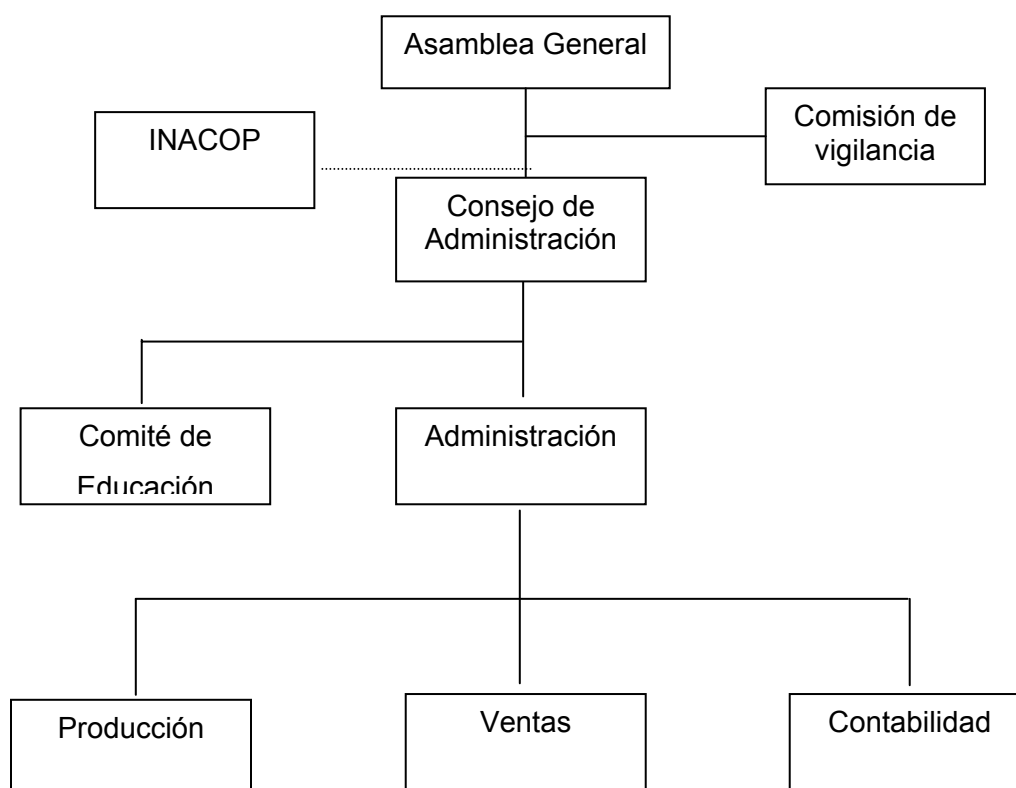
- Organizar a las amas de casa, a través de una cooperativa para optimizar los recursos.
- Comercializar el producto en el caserío y aldeas aledañas por medio de los canales adecuados para optimizar los beneficios.
- Brindar asistencia técnica por medio de capacitaciones para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y elevar la calidad del bien.

9.4.5.4 Diseño organizacional

El sistema que se sugiere para la propuesta, es el lineal-staff por ser el adecuado para aplicar a las pequeñas empresas.

El organigrama que se desarrolla a continuación, describe los departamentos que tendrán a su cargo administrar los recursos humanos, económicos y financieros. Define los niveles jerárquicos de mayor importancia, así como los canales de comunicación internos.

Gráfica 40
 Municipio de Jalapa - Jalapa
 Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
 Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
 Proyecto: producción de huevos
 Organigrama estructural
 Año: 2002



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

9.4.5.5 Funciones básicas

Es importante que cada órgano cumpla con las funciones correspondientes para lograr un óptimo desempeño. Se proponen las siguientes:

- **Asamblea General**

Sus objetivos son concentrar el poder soberano de los asociados, conocer y resolver los asuntos inherentes a la administración de acuerdo a los informes que sean presentados por los otros órganos, tomar las decisiones trascendentales que afectan el funcionamiento de la cooperativa; así como la aprobación del plan general y el presupuesto.

- **Comisión de Vigilancia**

Actuar como grupo fiscal permanente de la asamblea por delegación directa de esta, que es la que lo nombra y presentar los informes correspondientes a la asamblea general; sus funciones principales fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos.

- **Consejo de Administración**

Administrar la cooperativa en sentido general, presidido por el presidente del consejo y en su orden por el vicepresidente; sus funciones básicas ejecutar las decisiones de la asamblea y establecer lineamientos.

- **Comité de Educación**

Mantener y elevar el sistema educativo de la cooperativa, con el fin que se logre adelantar en forma gradual la educación de todos los miembros para ello formula y ejecuta el plan de capacitación para los asociados.

- **Administración**

Ente encargado de planificar, ejecutar y controlar las actividades de la organización.

- **Producción**

Su objetivo alcanzar productividad con el mínimo de recursos y producir con los máximos niveles de calidad, sus funciones primordiales: elaborar y ejecutar el plan de producción; así como brindar asistencia técnica.

- **Ventas**

Departamento encargado de realizar la investigación de mercados y establecer los canales de comercialización adecuados.

- **Contabilidad**

Es la unidad encargada de todas las operaciones contables para ello registra y controla los ingresos y gastos necesarios

9.4.6 Estudio financiero

El estudio financiero permite determinar las inversiones que serán necesarias para la ejecución del proyecto, así como el precio de venta, los costos y gastos que se realizarán en la operación.

9.4.6.1 Inversión

Son todos los recursos que requiere el proyecto para el inicio de sus operaciones dentro de un ciclo productivo y que serán necesarios para la transformación de los insumos, así como del capital de trabajo.

- **Inversión fija**

Entre los bienes de capital tangible e intangible para la producción de huevos se tienen los siguientes:

Cuadro 196
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Inversión fija
Año uno

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
a)Tangibles			58,575
Instalaciones			45,000
Galera de 150 mts.2	2	12,500	25,000
Bodega de 30 mts2	1	5,000	5,000
Terreno 500 mts2	1	15,000	15,000
Maquinaria y equipo gallinero			11,840
Ponederos	200	20	4,000
Comederos	60	65	3,900
Bebederos	20	140	2,800
Deposito de agua 450 ltrs.	1	500	500
Bomba de fumigar	1	640	640
Herramientas			285
Carretilla	1	160	160
Canasta plástica	6	18	108
Rastrillo	1	17	17
Mobiliario y equipo de oficina			1,450
Escritorio	1	350	350
Silla	1	50	50
Archivo	1	300	300
Máquina de escribir	1	600	600
Sumadora	1	150	150
b)Intangibles			3,500
Capacitación y asistencia técnica			1,500
Gastos de organización			2,000
Total			62,075

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

La inversión fija estimada es de Q.62,075.00, se indica que los valores y equipo se consideraron con base a la información proporcionada por el Departamento Técnico de ALIANZA.

- **Inversión en capital de trabajo**

Se llama también capital circulante, está integrado por todos los costos y gastos incurridos para la producción y distribución de huevos, previo a recibir ingresos que cubran los gastos, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 197
Municipio de Jalapa – Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Inversión en capital de trabajo
Año uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total 45 semanas Q.	Total 4 semanas Q.
Insumos				200,000	72,445
Gallinas	Unidad	2000	30	60,000	60,000
Concentrado	Quintal	1380	100	138,000	12,267
Vacunas	Frasco	14	35	490	44
Vitaminas	Frasco	13	40	520	46
Desinfectante	Galón	15	66	990	88
Mano de obra				28,844	2,564
Cuidado y alimentación	Jornal	315	30	9,450	840
Levante y limpieza	Jornal	315	30	9,450	840
Vacunación	Jornal	15	30	450	40
Bonificación incentivo (8.33 X 645)				5,373	478
Séptimo día (Q.24,723 / 6)				4,121	366
Costos indirectos variables				16,622	1,477
Prestaciones (Q.22,575 X 30.55%)				6,897	613
Cuota patronal (Q.22,575 X 12.67%)				2,860	254
Imprevistos 3%				6,865	610
Gastos de venta				1,090	97
Cartones	Ciento	8	35	280	25
Caja	Unidad	18	45	810	72
Gastos fijos				22,612	1,907
Papelería y útiles				500	44
Otros (Viruta)	Quintal	75	15	1,125	100
Honorarios				1,500	133
Sueldos de administración				10,800	900
Cuota patronal				1,368	114
Prestaciones				3,299	275
Bonificación incentivo				3,000	250
Energía eléctrica				1,020	91
Total				269,168	78,490

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el cuadro anterior se muestra la inversión en capital de trabajo que se estimó, según indicaciones del Departamento Técnico de ALIANZA, necesaria para el

funcionamiento del proyecto durante un ciclo productivo, que comprende cuarenta y cinco semanas por la cantidad de Q.269,168.00 y la inversión inicial para las primeras cuatro semanas de operaciones, por la cantidad de Q.78,490.00, debido a que permite al proyecto desde su inicio generar ingresos para financiar las restantes cuarenta y un semanas.

- **Inversión total**

Está constituida por la sumatoria total de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, que representan el 44% y el 56% respectivamente, la cual asciende a la cantidad de Q.140,565.00, como lo indica el cuadro siguiente.

Cuadro 198
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Inversión total
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	62,075
Inversión en capital de trabajo	78,490
Total	140,565

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

9.4.6.2 Financiamiento

En el municipio de Jalapa, las fuentes de financiamiento se localizan en el casco urbano de la Cabecera Departamental; para iniciar el proyecto se necesita una inversión de Q.140,565.00, que podrá ser financiado así: el 51% (Q.70,565.00) por los socios o propietarios que tendrán que aportar cada uno Q.882.00 en una sola cuota al inicio del proyecto, así como, un terreno valorado en Q.15,000.00 y

el restante 49% (Q.70,000.00), por las instituciones Cooperativa Guayacán, R.L, Fundación Crisol que brinda financiamiento a grupos de mujeres y la institución denominada Desarrollo Integral de Comunidades Rurales –DICOR- a través del fideicomiso CREDEPRODI, administrado por el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–.

La liquidación del préstamo y sus intereses, se realizará de acuerdo al siguiente cuadro de amortización y se tomó como base el porcentaje de intereses que ofrece DICOR.

Cuadro 199
Municipio de Jalapa - Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Amortización del préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses 19%	Saldo de capital
0			70,000
1	23,333.34	13,300.00	46,667
2	23,333.34	8,866.67	23,333
3	23,333.32	4,433.33	0
Totales	70,000.00	26,600.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Como se presenta en el cuadro anterior, el préstamo se obtendrá a un plazo de tres años, a una tasa de 19% anual sobre saldos.

9.4.6.3 Costo directo de producción

La proyección permitirá observar las variaciones en los costos durante la vida útil del proyecto, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 200
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	200,000	249,789	299,978	299,978	299,978
Gallinas	60,000	75,000	90,000	90,000	90,000
Concentrado	138,000	172,300	207,000	207,000	207,000
Vacunas	490	595	700	700	700
Vitaminas	520	640	760	760	760
Desinfectante	990	1,254	1,518	1,518	1,518
Mano de obra	28,844	28,844	28,844	28,844	28,844
Cuidado y alimentación	9,450	9,450	9,450	9,450	9,450
Levante y limpieza	9,450	9,450	9,450	9,450	9,450
Vacunación	450	450	450	450	450
Bonificación incentivo	5,373	5,373	5,373	5,373	5,373
Séptimo día	4,121	4,121	4,121	4,121	4,121
Costos indirectos variables	16,622	18,116	19,622	19,622	19,622
Prestaciones	6,897	6,897	6,897	6,897	6,897
Cuota patronal	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
Imprevistos (3% S/ Q.228,844)	6,865	8,359	9,865	9,865	9,865
Costo directo de producción	245,466	296,749	348,444	348,444	348,444
Unidades producidas	630,000	787,500	945,000	945,000	945,000
Cajas producidas	1,750	2,188	2,625	2,625	2,625
Costo por unidad (huevo)	0.38963	0.37682	0.36872	0.36872	0.36872
Costo por caja	140.27	135.63	132.74	132.74	132.74

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

El cuadro anterior permite observar el comportamiento de los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables para los cinco años que se estima durará el proyecto, existe variación en el costo por unidad producida y por caja, debido a que se aumenta la producción en el segundo y tercer año y en igual proporción se incrementan los costos a excepción de la mano de obra que permanece constante, se consideró un período productivo de cuarenta y cinco semanas que representa la producción normal de las aves.

9.4.6.4 Estados financieros proyectados

Constituyen los medios de información que permiten conocer la situación económica del proyecto, se presentan los siguientes Estados Financieros.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero que, en forma resumida muestra los ingresos, egresos y ganancias o pérdidas netas obtenidas en las operaciones de un proyecto y corresponden a un ejercicio contable o período determinado. El estado de resultados proyectado refleja las operaciones que se efectuarán en una empresa durante varios años y presenta información sobre los aumentos o disminuciones que se producirán en los ingresos y gastos incurridos.

Para la elaboración del siguiente estado financiero proyectado, se consideró un total de ingresos al final de cada ciclo productivo de 45 semanas que equivalen a 315 días al año, con una producción estimada con variación del primer al tercer año, en relación a 2,000, 2,500 y 3,000 aves de postura, así como la venta total de la producción de huevos a Q.0.65 cada uno, gallinas en pie a Q.25.00 cada una y venta de gallinaza a Q.10.00 cada quintal. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años que representa la vida útil del proyecto producción de huevos.

Cuadro 201
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año4	Año 5
Ingresos	462,750	578,435	694,120	694,120	694,120
Huevos	409,500	511,875	614,250	614,250	614,250
Gallinas en pie	50,000	62,500	75,000	75,000	75,000
Gallinaza	3,250	4,060	4,870	4,870	4,870
Costo directo de producción	245,466	296,749	348,444	348,444	348,444
Contribución a la ganancia	217,284	281,686	345,676	345,676	345,676
Costos variables de ventas	1,090	1,363	1,636	1,636	1,636
Ganancia marginal	216,194	280,323	344,040	344,040	344,040
Gastos de administración	28,741	28,741	28,741	28,741	28,670
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Viruta o aserrín	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Oficina contable	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldo de administración	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Cuota Patronal	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
Prestaciones	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Capacitación y asistencia técnica	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciaciones	4,229	4,229	4,229	4,229	4,158
Amortizaciones	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	187,453	251,582	315,299	315,299	315,370
Gastos y productos financieros					
Intereses sobre préstamo	13,300	8,867	4,433		
Ganancia antes del ISR	174,153	242,715	310,866	315,299	315,370
ISR 31%	53,987	75,242	96,369	97,743	97,765
Ganancia neta	120,166	167,473	214,498	217,556	217,605

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

El cuadro anterior presenta la ganancia que se espera obtener en cada uno de los años de operación del proyecto, por lo que servirá de base o herramienta a la Cooperativa, para la toma de decisiones.

- **Presupuesto de caja**

El siguiente cuadro muestra el presupuesto de caja el cual permite determinar con que saldo de efectivo se terminará cada año y si éste cubre los requerimientos de capital de trabajo para el siguiente período.

Cuadro 202
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Presupuesto de caja
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año4	Año 5
INGRESOS	588,315	759,887	1,024,341	1,220,134	1,442,319
Saldo anterior	0	181,452	330,221	526,014	748,199
Ventas	462,750	578,435	694,120	694,120	694,120
Aportación	55,565				
Préstamo	70,000				
EGRESOS	406,863	429,666	498,327	471,935	471,957
Inversión fija	45,575				
Insumos	200,000	249,789	299,978	299,978	299,978
Mano de obra	28,844	28,844	28,844	28,844	28,844
Costos indirectos variables	16,622	18,116	19,622	19,622	19,622
Gastos de venta	1,090	1,363	1,636	1,636	1,636
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Viruta o aserrín	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Oficina contable	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldos de administración	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Cuota Patronal	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
Prestaciones	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Energía eléctrica	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Capacitación y asistencia técnica	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Amortización préstamos	23,333	23,333	23,333		
Intereses sobre préstamo	13,300	8,867	4,433		
I.S.R 31%	53,987	75,242	96,369	97,743	97,765
Saldo en caja	181,452	330,221	526,014	748,199	970,362

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el cuadro anterior se observa el saldo de efectivo con el que se terminará cada año, con el cual se cubrirán los requerimientos de capital de trabajo para el siguiente período.

- **Estado de situación financiera**

Es un cuadro numérico que presenta la situación de cualquier entidad económica y muestra el activo, el pasivo y el capital neto.

Cuadro 203
Municipio de Jalapa-Jalapa
Caserío La Laguneta, aldea El Durazno
Cooperativa Integral La Laguneta, R.L.
Proyecto: producción de huevos
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Activos no corrientes</u>					
<u>Propiedad planta y equipo</u>					
Terreno	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Instalaciones (neto)	28,500	27,000	25,500	24,000	22,500
Maquinaria y equipo (neto)	9,472	7,104	4,736	2,368	
Herramientas (neto)	213	143	71		
Mobiliario y equipo (neto)	1,160	870	580	290	
<u>Cargos diferidos</u>					
Gastos de organización (neto)	1,600	1,200	800	400	
<u>Activos corrientes</u>					
Caja y bancos	181,452	330,221	526,014	748,199	970,362
Activo total	237,397	381,538	572,701	790,257	1,007,862
<u>Pasivo y patrimonio neto</u>					
<u>Capital y reservas</u>					
Aportación de asociados	70,565	70,565	70,565	70,565	70,565
Reserva irrepartible 10%	12,017	16,747	21,450	21,756	21,761
Reserva educación 10%	12,017	16,747	21,450	21,756	21,761
Reserva obra social 10%	12,017	16,747	21,450	21,756	21,761
Excedente por distribuir	84,115	201,347	351,495	503,783	656,105
Reserva de ejercicios anteriores		36,051	86,292	150,642	215,910
<u>Pasivo no corriente</u>					
Préstamo	46,667	23,333			
Pasivo y patrimonio	237,397	381,538	572,701	790,257	1,007,862

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

El rubro de Caja y Bancos en el cual se ingresará el producto de las ventas, cubrirá los egresos que origine el proyecto. Al final del mismo, en lo que corresponde a Propiedad Planta y Equipo se obtendrá como valor de rescate un total de Q.37,500.00.

9.4.7 Evaluación financiera

Se establece si los beneficios serán significativos para la población y determinar si el proyecto será rentable, así como el tiempo de recuperación del financiamiento ajeno.

Demuestra la viabilidad del proyecto, a través de la utilización de herramientas simples, que permitan medir la conveniencia de realizar o no la inversión, en éste estudio se evalúa la producción de huevos, con un ciclo de producción de 45 semanas y 2,000 gallinas de postura.

- **Rentabilidad**

El resultado al final del primer ciclo productivo del proyecto, genera una ganancia neta de Q.120,166.00, que equivale a una utilidad del 25.97%, se considera aceptable porque el rendimiento es superior a los intereses que generaría el capital depositado en una institución bancaria.

La aportación inicial por cada socio será de Q.882.00, cantidad que obtendrá una rentabilidad del 18.02% mensual sobre la inversión.

Con relación a la rentabilidad de la inversión, se tomó la utilidad neta y el activo total y se obtuvo una productividad en el primer año de Q.0.51 por cada quetzal invertido. Así mismo se tomó el total de costos, gastos y la utilidad neta, y se

obtuvo una rentabilidad del 41.64%, se considera aceptable porque el rendimiento es mayor a los intereses que pudiera generar el capital al colocarse en una institución bancaria.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Se determina a través de la siguiente fórmula

$$\frac{\text{Utilidad – Amortización Préstamo}}{\text{Inversión Total}} = \frac{\text{Q. 96,833}}{\text{Q. 140,565}} = 69\%$$

El resultado obtenido al aplicar la fórmula, indica que si se tiene una utilidad estimada de Q.120,166.00, los miembros de la Cooperativa recuperarán la inversión a una tasa del 69% al año.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Se calcula mediante la utilización de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad-Amort. Prest+Depreciaciones+Amort.}} = \frac{\text{Q.140,565}}{\text{Q.101,462}} = 1.39$$

La inversión inicial efectuada en la producción de huevos, se recuperará en un año y cuatro meses.

- **Retorno al capital**

Se realiza al aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{Utilidad-Amort. Prest.} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amort.} = \\ \text{Q.120,166} - 23,333 + 13,300 + 4,229 + 400 = \text{Q.114,762}$$

La cantidad de Q.114,762 constituye el monto que retornará al capital anualmente, sin las deducciones financieras del período.

- **Tasa de retorno al capital**

Se determina dividiendo el retorno al capital entre la inversión total

$$\frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} = \frac{\text{Q.114,762}}{\text{Q.140,565}} = 82\%$$

Sobre la inversión efectuada para la producción de huevos, se obtendrá un retorno al capital del 82%, lo cual indica que por cada quetzal invertido retornarán Q.0.82 centavos.

- **Punto de equilibrio**

Es el nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos efectuados y por lo tanto no se obtiene ganancia ni pérdida. Lo que significa que las ventas son igual que los gastos.

➤ **En valores**

$$\text{PEQ} \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{\text{Q.42,041}}{0.47} = \text{Q.89,449}$$

La ganancia marginal del período es de Q.216,194.00, que comparada con las ventas del año representa el 47%. Al relacionarla con los gastos fijos se determinó que para obtener el punto de equilibrio, la cooperativa tendrá que realizar ventas por el valor de Q.89,449.00 para cubrir los costos de funcionamiento.

➤ **En unidades**

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{PVU}} = \frac{\text{Q.89,449}}{\text{Q.0.65}} = 137,614 \text{ unidades}$$

La cantidad de huevos mínimos a producir durante el primer año, será de 137,614 huevos para cubrir los costos de funcionamiento.

• **Margen de seguridad**

Representa el rango donde la cooperativa opera sin experimentar pérdidas, se obtiene de la diferencia que existe entre las ventas netas y el punto de equilibrio.

$$\text{MS} = \text{V (-) PEQ} = \text{Q.462,750.00 (-) Q. 89,449} = \text{Q.373,301}$$

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

$$\text{Fórmula} = \%MS \frac{MS}{V} = \frac{Q.373,301}{Q.462,750} = 0.81 = 81\%$$

En el proyecto producción de huevos, el margen de seguridad se considera aceptable, debido a que el porcentaje de seguridad supera el 50% del total de las ventas a realizar durante el año.

9.4.8 Impacto social

Con la conformación de una cooperativa, se promueve el trabajo en equipo el cual lleva desarrollo a los habitantes, ya que unidos y en la búsqueda de un mismo objetivo, se pueden obtener mejores ingresos.

El factor económico social, se ve favorecido al implementar dentro del caserío un producto que se paga a un alto precio y brinda fuentes de empleo a las amas de casa de la población.

9.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAN

Se propone el proyecto producción de pan, como una alternativa para diversificación de la producción y desarrollo de los inversionistas en la aldea Sanyuyo del municipio de Jalapa.

9.5.1 Objetivos

Con la propuesta de inversión se pretende lograr una serie de objetivos los cuales para el efecto se han dividido en: objetivos generales y específicos, los cuales a continuación se describen.

- **Objetivo general**

Establecer una empresa que sea auto sostenible y por consiguiente, que genere fuentes de trabajo; sustituir las compras de pan en el Cabecera Municipal, por la producción local; fomentar la organización productiva mediante la implementación de una cooperativa que contribuya al desarrollo económico y social de la región.

- **Objetivos Específicos**

- Participar en la diversificación de la producción con la elaboración de nuevos productos.
- Introducir el uso de horno eléctrico, con el fin de evitar la utilización de leña y contribuir a la protección del medio ambiente, así como el uso de la nueva tecnología relacionada con la panificación.

- Impulsar actividades de comercialización a través de una organización que permita el acceso a nuevos mercados y así reducir la demanda existente.
- Utilizar financiamiento; así como el uso de nuevas técnicas que permita alcanzar beneficios que coadyuven al desarrollo de la industria panificadora.

9.5.2 Justificación

Las aldeas Sanyuyo, La Paz y los caseríos Volcán Sanyuyo, San Francisco, Posa Verde, La Laguneta y Volcán la Paz; carecen de panaderías que satisfagan la demanda de pan, razón por la cual los pobladores se ven en la necesidad de viajar a la Cabecera Municipal para abastecerse de este a un alto costo.

Debido a lo anterior, se propone el proyecto de producción de pan, como una alternativa para satisfacer la demanda y participar en la diversificación de la producción y fomentar el cooperativismo entre los asociados de la misma.

Este producto se considera rentable debido a que tiene un amplio mercado, asimismo que es un producto que se consume a diario y la elaboración del pan ayudará a que se tenga la dieta integral necesaria, que toda persona debe consumir, además fácilmente se pueden adquirir los insumos para su elaboración y tener el acceso a financiamiento externo a través de una cooperativa.

9.5.3 Estudio de mercado

Abarca las áreas de oferta, demanda, precio y comercialización de pan; cuyo fin es comprobar el número suficiente de los demandantes del producto que justifique la propuesta de inversión.

9.5.3.1 Producto

Para la presente propuesta se elaborara pan dulce y pan francés que se utilizan para la alimentación diaria. Está calificado como un artículo de la canasta básica familiar, debido a su composición química, la cual incluye vitaminas y proteínas. Se puede consumir de forma natural o acompañado de diferentes comidas o bebidas, también es utilizado como materia prima para la elaboración de pasteles y como sub producto se puede obtener la miga de pan y croutones (trozos de pan con margarina y especias).

9.5.3.2 Oferta

Es la capacidad para cubrir la demanda total o parcial de un mercado, como resultado de la producción total más las importaciones ($O_t = P_t + I$).

Se determino según la investigación de campo, que la elaboración y distribución de pan se encuentra en la Cabecera Municipal; asimismo se comprobó que en la aldea Sanyuyo existe escasez de la oferta de este producto.

Antes de presentar el comportamiento de la oferta de este producto en el Municipio es importante hacer notar, que un quintal de harina suave equivale a 3,250 unidades pan dulce y un quintal de harina dura equivale a 3,000 unidades

de pan francés de 15 gramos cada uno, en las variedades de pan dulce y pan francés.

El comportamiento del mismo se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 204
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Oferta total histórica y proyectada de pan
Período: 1998 – 2005

Años	Producción local (quintales)	Importaciones (quintales)	Oferta total (quintales)	Unidades de pan
1998	0.00	26.50	26.50	79,500
1999	0.00	27.30	27.30	81,900
2000	0.00	28.20	28.20	84,600
2001	0.00	29.20	29.20	87,600
2002 ^{a/}	0.00	30.10	30.10	90,300
2003	0.00	31.00	31.00	93,000
2004	0.00	32.00	32.00	96,000
2005	0.00	32.90	32.90	98,700

a/ Datos proyectados de producción e importaciones años 2002-2005.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

En el cuadro anterior se observa que no existe producción local, el pan que se consume proviene del casco urbano. Para la proyección de las importaciones del año 2002 en adelante se tomó como base el año 1999 $Y_c = 27.30 + 0.935 (x)$, para las importaciones.

- **Consumo aparente**

Es el resultado de restar la oferta total menos las exportaciones que existen en la región ($Ca = Ot - E$). Lo anterior se define en el siguiente cuadro.

Cuadro 205
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Consumo aparente histórico y proyectado de pan
Periodo: 1998 – 2005
(En quintales)

Años	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1998	26.50	0.00	26.50
1999	27.30	0.00	27.30
2000	28.20	0.00	28.20
2001	29.20	0.00	29.20
2002 ^{a/}	30.10	0.00	30.10
2003	31.00	0.00	31.00
2004	32.00	0.00	32.00
2005	32.90	0.00	32.90

^{a/} Datos proyectados año 2002.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Primer Semestre 2002

En los últimos cinco años, el consumo aparente aumenta a una escala del 3% anual, lo cual se atribuye al crecimiento acelerado de la población.

9.5.3.3 Demanda

La demanda consiste en la cantidad de bienes y servicios que la sociedad está dispuesta a comprar a los diferentes precios que se establezcan, se observan ciertos elementos como el ingreso, la calidad de los productos y los gustos y preferencias. Para determinar la demanda potencial de pan, se tomó como parámetro el crecimiento poblacional del mercado objetivo que está conformado por las aldeas Sanyuyo, La Paz, y los caseríos el Volcán Sanyuyo, San Francisco, Posa Verde, La Laguneta y Volcán Paz.

Para determinar la demanda potencial de pan, se tomó como parámetro el crecimiento poblacional del municipio, el cual se relaciona con el consumo

anual per cápita proporcionado por El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- que es de 22.51 libras de pan por persona al año. El siguiente cuadro se detalla la demanda potencial histórica y proyectada de pan:

Cuadro 206
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Demanda potencial histórica y proyectada de pan
Periodo: 1998 – 2005

Año	Población	Consumo per cápita (libras)	Demanda potencial (quintales)	Unidades de pan
1998	6,796	22.51	1,530	4,589,339
1999	7,013	22.51	1,579	4,735,879
2000	7,237	22.51	1,629	4,887,146
2001	7,468	22.51	1,681	5,043,140
2002	7,706	22.51	1,735	5,203,862
2003	7,952	22.51	1,790	5,369,986
2004	8,206	22.51	1,847	5,541,512
2005	8,468	22.51	1,906	5,718,440

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Primer Semestre 2002.

Según los cálculos efectuados, la población proyectada se determinó con base al factor de crecimiento poblacional que es del 3.19%. Se estableció que la demanda potencial es de aproximadamente dos panes diarios por persona, cantidad que aumenta de manera proporcional con el crecimiento poblacional, lo que denota la factibilidad del proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

Es importante analizar esta variable para determinar con objetividad la demanda no cubierta por la competencia y que servirá para planificar la cantidad de producto que puede ser adquirido por el consumidor final. En el cuadro siguiente se observa la demanda insatisfecha histórica y proyectada de pan.

Cuadro 207
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pan
Período: 1998 - 2005

Años	Demanda potencial (quintales)	Consumo aparente	Demanda insatisfecha (quintales)	Unidades de Pan
1998	1,530	26.50	1,504	4,510,500
1999	1,579	27.30	1,552	4,655,100
2000	1,629	28.20	1,601	4,802,400
2001	1,681	29.20	1,652	4,955,400
2002 ^{a/}	1,735	30.10	1,705	5,114,700
2003	1,790	31.00	1,759	5,277,000
2004	1,847	32.00	1,815	5,445,000
2005	1,906	32.90	1,873	5,619,300

^{a/} Datos proyectados año 2002.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, Primer Semestre 2002

Esta propuesta de inversión persigue abastecer el 48% de la demanda total, para ello se tomó en cuenta la tendencia creciente de la demanda insatisfecha que es del 1.5% anual.

9.5.3.4 Comercialización

Es toda actividad económica que conlleva el desplazamiento de bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. En el municipio de Jalapa, el pan es el producto industrial más sobresaliente. La comercialización se realizará directamente al consumidor final y por medio de intermediarios que se encargarán de trasladar el bien a las poblaciones circunvecinas.

- **Propuesta de comercialización**

Para cumplir con los requerimientos de la demanda de pan, se sugiere coordinar la siguiente mezcla de mercadotecnia:

- **Producto**

El pan es un producto derivado de la harina que por sus propiedades alimenticias está calificado como un artículo de la canasta básica familiar y constituye la base de la “Pirámide de alimentación” junto a los cereales y pastas. Debe consumirse de 6 a 11 raciones diarias para adquirir los nutrientes necesarios para una dieta equilibrada.

De acuerdo a su composición química, es fuente de vitaminas y proteínas así como de energía, por lo que conviene consumirse en prevención al alto crecimiento de enfermedades cardiovasculares, a edades cada vez más tempranas; expertos en nutrición recomiendan que los niños lo consuman en el desayuno ya que les permitirá el equilibrio nutricional para su crecimiento.

Se comercializará pan dulce y pan francés de tamaño popular de 15 gramos-, recién horneado. Es un producto perecedero que no se puede almacenar por largos períodos; debido a que el gusto de este, es consumirlo recién horneado, por lo que se colocará en canastos y en el momento de su venta se utilizará un empaque que facilite su manipulación y la calidad del mismo. También es importante mencionar que la venta se efectuará por unidad.

A continuación se describe la composición química en un pan de 100 gramos.

Tabla 3
 Municipio de Jalapa – Jalapa
 Aldea Sanyuyo
 Proyecto: producción de pan
 Composición de un pan de 100 gramos
 Año: 2002

Nutrientes	Cantidad	Unidad de medida
Ácido fólico	2,7	Miligramos
Ácido linolén	0,001	Gramos
Ácido patogénico	0,3	Miligramos
Agua	31	Miligramos
Calcio (Ca)	19	Miligramos
Carbohidratos	58	Gramos
Colesterol	0	Miligramos
Contenido en fibra	4%	-
Fibra vegetal	2,2	Gramos
Fósforo (P)	76	Miligramos
Hidratos de carbono	50-60	Gramos
Hierro (FE)	1,17	Miligramos
Lípidos	1	Gramos
Materia grasa	0,5-1	Gramos
Mg	26	Miligramos
Niacina	1,4	Miligramos
Potasio (K)	83	Miligramos
Proteínas	7,9	Gramos
Retinol	70	Miligramos
Sodio (Na)	428	Miligramos
Tiamina B1	0,12	Miligramos
Valor calórico	240-250	Calorías
Vitamina B1	0,18	Miligramos
Vitamina B2	0,03	Miligramos
Vitamina B6	0,04	Miligramos
Vitamina H	1	Miligramos
Yodo (I)	1	Miligramos
Zn	2	Miligramos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Como se muestra en la tabla anterior el producto cuenta con características, que lo hacen importante en la dieta diaria del ser humano.

➤ **Precio**

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que el precio por la unidad de pan dulce y del pan francés, es establecido de acuerdo al tamaño, consistencia y variedad del mismo; sin embargo este no es menor a Q.0.25, para el consumidor final y para el detallista de Q.0.20, en función de lo anterior el margen de ganancia para éste es de Q.0.05. No se otorgarán créditos.

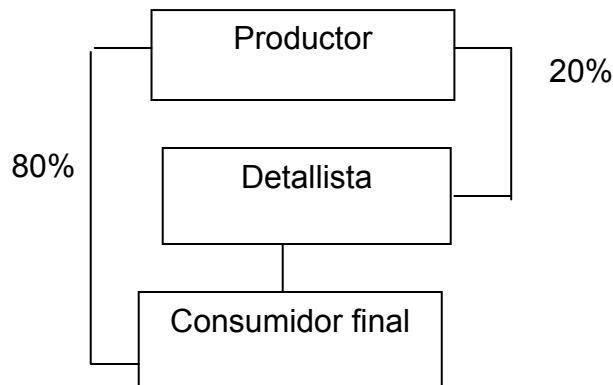
➤ **Plaza**

Incluye las actividades que hacen que el producto llegue al público. La venta se realizará en el mismo local donde funciona la panadería y el pan será colocado en canastos para su exhibición. Se contará con la participación del intermediario detallista, quien sufragará el gasto de transporte de la aldea Sanyuyo, La Paz y caseríos vecinos puntualizados con anterioridad en la demanda.

– **Canales de comercialización**

A continuación se describen las diferentes etapas por las que atraviesa el bien en el proceso de transferencia de propiedad, desde el productor al consumidor final.

Gráfica 41
Municipio de Jalapa-Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan
Canal de comercialización
Año:2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

Como se observa en la gráfica anterior, la mayor parte de la producción se destinará a consumidores finales con lo cual se generará mayor margen de ganancia.

- **Márgenes de comercialización**

Representa todos los costos del proceso, incluye los beneficios del intermediario y la ganancia de cada una de las personas que participan. El cálculo se realiza a través de los márgenes brutos y netos, expresados en porcentajes.

Cuadro 208
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan
Márgenes de comercialización
Año: 2002

Concepto	Precio venta (Unidad) Q.	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento Inventario %	Participación %
I. Productor	0.20					80
II. Detallista	0.25	0.05	0.01	0.04	16	20
Transporte			0.01			
Totales		0.05	0.01	0.04		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2002

▪ **Margen bruto de comercialización (MBC)**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentajes.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio consumidor}} * 100$$

$$\text{MBC} = \frac{0.25 - 0.20}{0.25} * 100 = 20.00\%$$

El margen bruto de comercialización es de 20% que equivale a Q. 0.20 por cada quetzal de pan.

- **Margen neto de comercialización (MNC)**

Es el porcentaje sobre el precio final que reciben los intermediarios como beneficio neto, ya descontados los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{MNC} = \frac{0.05 - 0.01}{0.25} * 100 = 16.00\%$$

El margen neto de comercialización es de 16%, equivalente a Q.0.04 por unidad.

- **Participación del productor (PDP)**

Es una parte del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen bruto}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

$$\text{PDP} = \frac{0.25 - 0.05}{0.25} * 100 = 80.00\%$$

La participación del productor es del 80% en el precio final, esto indica que es aceptable en la comercialización del producto.

- **Promoción**

Indica las diversas actividades emprendidas por las empresas para promocionar las cualidades de su producto y persuadir al mercado meta para que lo compre.

En el presente proyecto se pretende darlo a conocer a través de consultas verbales con personas que lo hayan consumido, debido a que por su calidad y frescura, se proyectará apetecible para el consumo diario. Los descuentos que se ofrecerán serán exclusivamente para los detallistas, para que estos puedan ofrecerlo en sus aldeas al mismo precio al que distribuirá la panadería.

9.5.4 Estudio técnico

Los aspectos que se desarrollarán serán la localización, tamaño, recursos y proceso productivo correspondiente.

9.5.4.1 Localización

La macrolocalización de la producción de pan se desarrollará en el municipio de Jalapa, departamento de Jalapa, localizada a 170 kilómetros de la Ciudad Capital. La microlocalización del proyecto será en la aldea Sanyuyo, a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal.

9.5.4.2 Tamaño

La producción anual será de 2,205,000 unidades de pan, producción que se mantendrá durante los tres años que dura el proyecto debido a que todos los días del año se elaborará un quintal de harina dura para el pan dulce y un quintal de harina suave para el pan francés, con un rendimiento aproximado de 3,250 y 3,000 unidades de pan dulce y pan francés respectivamente. En ambos casos se contempla una merma del 2%.

Debido a lo anterior se arrendará un local con una medida aproxima de 4X5 metros cuadros, para instalar una bodega, un despacho y el área de producción.

9.5.4.3 Recursos

Para el desarrollo de las actividades del proyecto, se han considerado los siguientes tres tipos de recursos.

- **Humanos**

Por ser el recurso más importante, es necesario que las asociadas se integren a las diferentes directivas y comisiones en las cuales servirán ad honorem. Asimismo se contratará con dos panaderos que tendrán a su cargo todo el proceso de producción, una empleada para el área de despacho y los honorarios de un contador, además el proyecto contará con el apoyo de los intermediarios detallistas.

- **Físicos**

Conciernen a la propiedad, planta y equipo (La amasadora, el cilindro, el horno, las herramientas, el mobiliario, etc.), cuya vida útil será duradera, a pesar de su depreciación legal correspondiente, es decir que serán permanentes durante el plazo que dure el proyecto, se estima un costo de Q.75,925.00.

- **Financieros**

Corresponde al capital monetario que se requerirá para dar inicio al proyecto el cual asciende a la cantidad de Q.103,775.00. Este recurso será utilizado en la forma siguiente:

Inversión fija	75,925.00
Capital de trabajo pan dulce	15,181.00
Capital de trabajo pan francés	<u>12,669.00</u>
Total	<u>103,775.00</u>

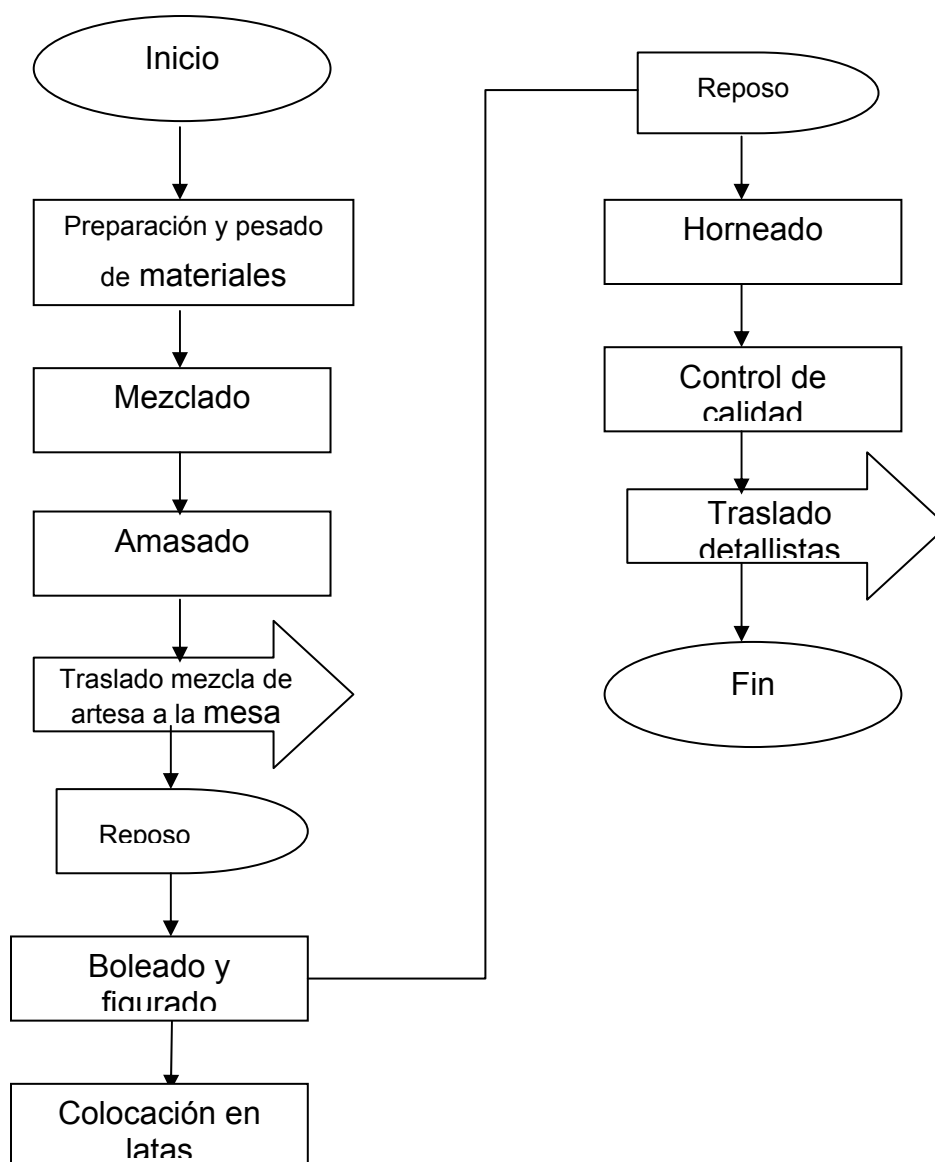
Como financiamiento interno, se tiene previsto que las 20 integrantes de la cooperativa , harán un aporte de Q.1,100.00, por cada uno, con un valor total de Q.22,000.00, que representa un 21% de la inversión y posteriormente las utilidades obtenidas durante los años de operación del proyecto constituirán la principal fuente interna de financiamiento.

La fuente de financiamiento externo propuesta es el Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL), en donde se gestionará un préstamo de Q.81,775.00, el cual será pagado en un plazo de un año a una tasa de interés anual de 19%, con garantía fiduciaria solidariamente mancomunada e ilimitada del consejo de administración de la cooperativa y/o prenda sobre la maquinaria adquirida, el mismo representa el 79% de la inversión total . Los socios cumplen con todos los requisitos necesarios para la adquisición del préstamo.

9.5.4.4 Proceso productivo

El proceso productivo presenta las diferentes actividades que conlleva la producción de pan. A continuación se presenta el diagrama del proceso de productivo así:

Gráfica 42
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan
Diagrama de proceso
Año: 2002



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

La gráfica anterior presenta las distintas etapas que se ejecutan para la elaboración de pan, desde la preparación de materia prima hasta el traslado del detallista, en donde se cierra el proceso.

9.5.5 Estudio administrativo - legal

Cualquier actividad emprendida con fin lucrativo necesita tener una base legal de organización, la función principal de la misma es llevar un exacto control de las actividades de la empresa para evitar los gastos innecesarios y darle un buen aprovechamiento a sus recursos, por medio de manuales y procedimientos adecuados de administración.

El marco legal que regirá el funcionamiento de la cooperativa es: Constitución Política de Guatemala, artículo 125, inciso 4to. “Fomentar la creación y funcionamiento de las cooperativas y proporcionarles la ayuda técnica y financiera necesaria; Código de Comercio, Decreto 2-70; Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 7-79; Acuerdo 121-85, de la Dirección Interventora de Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92, y su Reglamento 508-92; la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 y el Reglamento 624-92; Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República; Ley y Reglamento del I.G.S.S.

9.5.5.1 Organización propuesta

El tipo de organización que se propone para la ejecución del presente proyecto es de una cooperativa, la que se denominará “Cooperativa de Productores de Pan”, conformada por 20 mujeres que administraran y vigilaran el proyecto.

9.5.5.2 Justificación

- A través de la Cooperativa se pretende obtener el financiamiento para la realización del proyecto y adquirir las materias primas en volúmenes mayores para minimizar los costos y así poder ofrecer un mejor precio.
- Buscar los canales de comercialización, que permitan vender el producto en diferentes mercados a través de la oferta y la demanda.

9.5.5.3 Objetivos de la organización

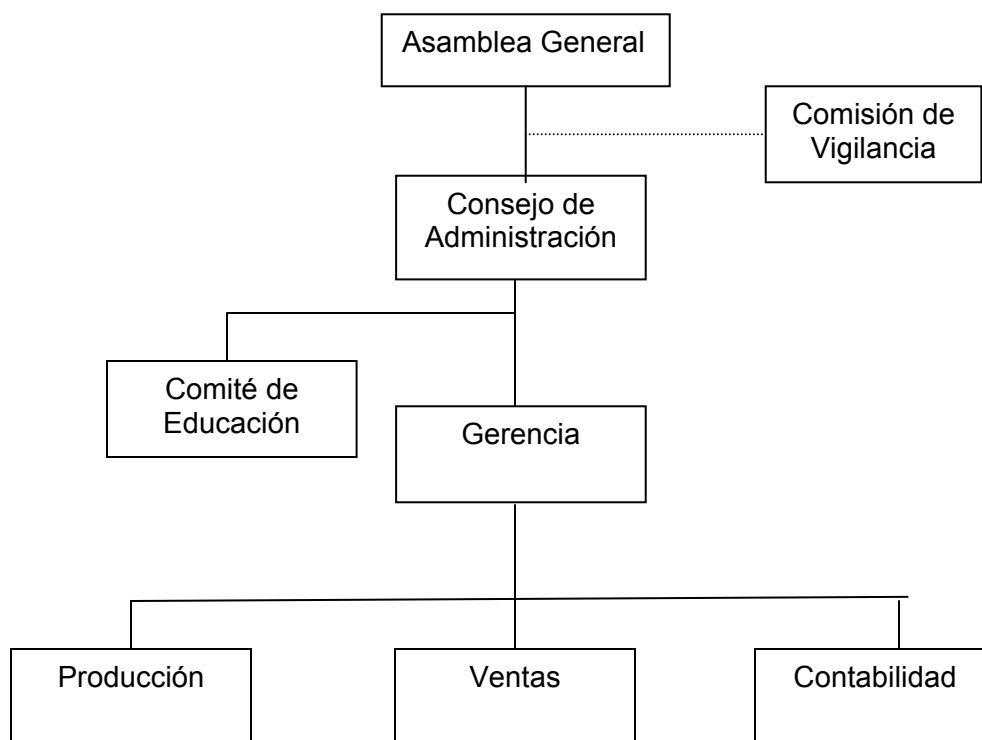
Con la implementación de la organización se pretende buscar el desarrollo económico de las asociadas y elevar el nivel de vida de las mismas, a través de la realización de los planes, programas y acciones, que contribuyan hacer eficiente las actividades de producción por lo que demandará el esfuerzo común de las integrantes.

9.5.5.4 Diseño organizacional

Para el funcionamiento de la cooperativa se propone el sistema organizacional lineal-staff. Este tipo de organización es adoptado por las pequeñas empresas debido a la sencillez y a la facilidad de su aplicación.

A continuación se presenta el organigrama de la cooperativa propuesta.

Gráfica 43
Municipio de Jalapa – Jalapa
Aldea Sanyuyo
Cooperativa de productores de pan
Proyecto: producción de pan
Organigrama estructural
Año: 2002



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

Como se observa en la grafica anterior la autoridad de los niveles jerárquicos altos van hacia los niveles bajos y viceversa que la responsabilidad de los niveles jerárquicos bajos va hacia los niveles jerárquicos altos.

9.5.5.5 Funciones básicas

En cuanto a la organización de la cooperativa, a continuación se describen las funciones de acuerdo a los órganos que la constituyen:

- **Asamblea General**

Está constituida por la totalidad de las asociadas de la cooperativa: Analizar, modificar y aprobar los planes de la cooperativa, así como la toma de decisiones sobre acciones que deben realizarse para el cumplimiento de las actividades programadas. Le corresponde además elegir a los miembros del consejo de administración, comisión de vigilancia, comité de educación y las jefaturas de los departamentos de producción, venta y contabilidad.

- **Consejo de Administración**

El consejo de administración es el órgano responsable de manejar la administración de la entidad, financiera y económicamente. La representación legal de la misma la ejerce el Presidente del Consejo, quien podrá delegarla según los estatutos. Deberá administrar los recursos de la cooperativa de acuerdo con los reglamentos y demás normas; convocara a Asambleas Generales y ejercerla representación legal de la entidad, a través del presidente o persona delegada, además someterá a consideración de la Asamblea General el plan de trabajo y el presupuesto anual de la misma.

- **Comisión de Vigilancia**

Es el encargado de la fiscalización y control de la institución, está integrada por tres miembros: Presidente, secretario y vocal. Elaborará el plan de trabajo de

las comisiones; velará por el buen manejo de los recursos; emitir dictamen sobre las reformas o modificaciones de las disposiciones, a requerimiento del Consejo de Administración, previa revisión de la Asamblea General extraordinaria para su aprobación.

- **Comité de Educación**

Preparar presupuesto para las actividades educativas. Tendrá a su cargo difundir todo lo referente a la cooperativa, así como la capacitación y técnicas para la elaboración del pan.

- **Gerencia**

La persona que fungirá como administrador será el responsable del buen funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la entidad, tendrá a su cargo el control general de las operaciones y demás responsabilidades que establezca el consejo de Administración de acuerdo a los estatutos.

- **Producción**

Esta unidad estará a cargo de una socia quien dirigirá las actividades productivas, su deber por el buen funcionamiento del sistema de producción; aprobar la calidad del producto; analizar y estudiar las posibilidades para mejorar e incrementar los sistemas de producción.

- **Ventas**

La función principal de este departamento, son las ventas, es por ello que se apoyará de la comercialización en busca de nuevos mercados para colocar la producción.

- **Contabilidad**

Es la encargada de velar que las actividades administrativas y financieras se realicen con eficiencia. Mantener los registros contables al día y demás funciones que previamente serán definidos.

9.5.6 Estudio financiero

Es el que se realiza con el objeto de analizar la viabilidad de un proyecto en cuanto a la obtención de fondos, así como la razonabilidad de las utilidades que se espera obtener.

9.5.6.1 Inversión

Los rubros del activo representan la inversión del capital propio y ajeno que se utiliza para el cumplimiento de los objetivos de la explotación de los recursos.

- **Inversión fija**

Está constituida por aquellas erogaciones necesarias para la adquisición de todos los activos tangibles (maquinaria, herramientas, mobiliario etc.), e intangibles (patentes, marcas, nombre comercial, capacitación de personal, gastos de organización e instalación, etc.), y cuya vida útil durará el tiempo que

perdure el proyecto. La inversión fija para el proyecto producción de pan será de Q.75,925.00. A continuación se presenta el cuadro con el detalle de la inversión fija.

Cuadro 209
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan
Inversión fija
Año uno

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Total	Costo total Q
a) Tangibles				67,925
Maquinaria				<u>58,650</u>
Amasadora	1	27,000	27,000	
Cilindro	1	14,900	14,900	
Horno	1	16,750	16,750	
Herramientas				<u>5,615</u>
Bandejas	25	40	1,000	
Pala de madera	1	20	20	
Pala de metal	1	35	35	
Marcadores y moldes	25	38	950	
Artesa de madera	1	450	450	
Clavijero	4	790	3,160	
Mobiliario				<u>2,280</u>
Balanza	1	450	450	
Mesa de trabajo	1	950	950	
Estantería	1	500	500	
Mostrador	1	350	350	
Sillas	2	15	30	
Otros				<u>1,380</u>
Regulador de gas	1	130	130	
Tambo de gas	1	1,250	1,250	
b) Intangible				<u>8,000</u>
Gastos de organización				8,000
Total				<u>75,925</u>

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

En el cuadro anterior muestra los activos tangibles e intangibles necesarios para el proyecto, asimismo se observa que el rubro más significativo de la inversión fija está representado por la maquinaria y herramientas que en su conjunto suman Q.64,265.00, lo cual en cifras relativas equivale del 85% del total de la inversión.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el conjunto de recursos financieros necesarios para un ciclo productivo, caracterizándose por ser constantes en cada proceso, consiste en todos los bienes materiales, monetarios y humanos que intervienen en el proceso de producción, administración y distribución y lo constituyen las materias primas, la mano de obra directa, los costos indirectos variables, los gastos variables de venta y los gastos fijos de administración y venta.

Para iniciar las operaciones del proyecto, se necesitará invertir la cantidad de Q.15,181.00, para la producción de pan dulce y Q12,669.00 para el pan francés, que son los valores de las erogaciones necesarias para el primer mes del primer año, ya que para el resto del tiempo no se requerirá de inversión en vista que el proyecto generará sus propios ingresos de fondos por las ventas del producto elaborado. Es importante mencionar que según a la encuesta realizada en el municipio de Jalapa, a un panadero se le paga Q.55.00, por quintal sin ninguna otra prestación laboral, por lo cabe señalar que al realizar este valor se está cumpliendo conforme lo establece las leyes laborales; al realizar la sumatoria de Q.39.30, por quintal de harina elaborado; Q.8.33, por la bonificación incentivo según el Decreto 78-89, reformado por el decretó 37-2000; más Q.7.94, por el pago del séptimo día, suman la cantidad de Q.55.57, como se observa se cumple con la legislación laboral; sin embargo los panaderos del municipio de Jalapa desconocen lo anterior. La integración del capital de trabajo se puede observar en los siguientes cuadros:

Cuadro 210
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce
Capital de trabajo por un mes
Del 1 al 30 de cada mes

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				7,699
Harina suave	qq	30	125.24	3,757
Levadura	Libra	60	4.00	240
Royal	Libra	90	4.00	360
Huevos	Unidad	450	0.75	338
Sal	Libra	17	1.50	26
Azúcar	Libra	1,350	1.58	2,133
Manteca vegetal	Libra	240	3.36	806
Agua	Litros	1,050	0.00	2
Barniz y decorado		30	1.24	37
Mano de obra				3,334
Panadero (2)	qq	60	39.30	2,358
Bonificación incentivo 78-89		60	8.33	500
Séptimo día				476
Costos indirecto variable				1,793
Prestaciones laborales (30.55%)		2,751		840
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)		2,751		349
Imprevistos 5 %		12,081		604
Gastos variables de venta				511
Bolsas plásticas	Millar	1	45.00	45
Canastos	Unidad	4	75.00	300
Gas propano	Tambo	1	150.00	150
Energía eléctrica		25	0.63	16
Gastos fijos				1,844
Arrendamiento				100
Sueldos				450
Bonificación incentivo 78-89				125
Prestaciones laborales (30.55%)				137
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)				57
Agua, energía eléctrica				225
Honorarios contador				750
Total				15,181

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

En el cuadro anterior se detallan los costos y gastos para el primer mes de producción de pan dulce.

A continuación se describen los costos y gastos que incurrirá la elaboración de pan francés.

Cuadro 211
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan francés
Capital de trabajo por un mes
Del 1 al 30 de cada mes

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				5,300
Harina dura	Qq	30	133.38	4,001
Levadura	Libra	60	4.00	240
Royal	Libra	75	4.00	300
Sal	Libra	4	1.50	6
Azúcar	Libra	150	1.58	237
Manteca vegetal	Libra	120	3.36	403
Agua	Litros	750	0.15	113
Mano de obra				3,334
Panadero (2)	Qq	60	39.30	2,358
Bonificación incentivo 78-89		60	8.33	500
Séptimo día				476
Costos indirecto variable				1,680
Prestaciones laborales (30.55%)		2,751		840
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)		2,751		349
Imprevistos 5 %		9,823		491
Gastos variables de venta				511
Bolsas plásticas	Millar	1	45.00	45
Canastos	Unidad	4	75.00	300
Gas propano	Tambo	1	150.00	150
Energía eléctrica		25	0.63	16
Gastos fijos				1,844
Arrendamiento				100
Sueldos				450
Bonificación incentivo 78-89				125
Prestaciones laborales (30.55%)				137
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)				57
Agua, energía eléctrica				225
Honorarios contador				750
Total				12,669

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

El cuadro anterior detalla los costos y gastos para el primer mes de la fase operativa.

- **Inversión total**

Esta constituida por el total de la inversión fija y el capital de trabajo y representa en términos monetarios el valor total de los recursos necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. La integración del mismo permite que se visualice el monto total que se requiere de financiamiento, el cual se destinará para adquirir la maquinaria, herramienta, mobiliario, gastos de organización, materia prima y otros gastos que se necesitará para la apertura del mismo. El proyecto principiará a generar sus propios ingresos desde el primer quintal de harina suave y primer quintal de harina dura que se procese, convirtiéndose en autofinanciable para cubrir sus costos y gastos de operación.

El cuadro anterior siguiente se puede apreciar la integración de la inversión total para la ejecución del proyecto:

Cuadro 212
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce y francés
Inversión total
Año uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor total
Inversión fija	75,925
Inversión capital de trabajo para pan dulce y francés	27,850
Total	103,775

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

Como se muestra el cuadro anterior el rubro más relevante lo representa la inversión fija con un 73% del total de la inversión y el 27% restante lo constituye la inversión de capital de trabajo.

9.5.6.2 Financiamiento

Son los recursos o instrumentos financieros al que puede acudir el inversionista en el momento de querer invertir en un proyecto o empresa. Por su origen las fuentes pueden ser internas y externas, esto dependerá de los recursos con que se cuenta para el inicio del proyecto.

- **Fuentes internas**

En el proyecto se utilizará esta fuente, que provienen de las aportaciones monetarias de las 20 mujeres asociadas a la “Cooperativa de Productores de Pan” de la aldea Sanyuyo del municipio de Jalapa – Jalapa, su aporte será por cada una de ellas de Q.1,100.00, sumando en total Q.22,000.00, que representa un 21% de la inversión y posteriormente las utilidades obtenidas durante los años de operación del proyecto constituirán la principal fuente interna de financiamiento.

- **Fuentes externas**

Para completar la inversión necesaria las asociadas se ven en la necesidad de recurrir a financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL), en donde se gestionará un préstamo de Q.81,775.00, a un plazo de un año, tasa de interés del 19% anual, con garantía fiduciaria solidariamente mancomunada e ilimitada del consejo de administración de la cooperativa y/o

prendería con los activos adquiridos con el mismo, este se constituye en un 79% de la inversión total .

A continuación se presenta la integración de las fuentes de financiamiento interno y externo:

Cuadro 213
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce y francés
Fuente de financiamiento proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Aportes propios	Financiamiento externo
Inversión fija	75,925	16,096	59,829
Maquinaria	58,650	12,434	46,216
Herramientas	5,615	1,190	4,425
Mobiliario	2,280	483	1,797
Otros	1,380	293	1,087
Gastos de Organización	8,000	1,696	6,304
Inversión en capital de trabajo	27,850	5,904	21,946
Materias primas	12,999	2,756	10,243
Mano de obra	6,668	1,414	5,254
Costo indirecto variable	3,473	736	2,737
Gastos variables de venta	1,022	217	805
Gastos fijos	3,688	782	2,906
Total	103,775	22,000	81,775

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, las aportaciones dinerarias realizadas por las asociadas representan el 21% y el 79% como fuente externa del total de la inversión necesaria para la puesta en marcha y ejecución del proyecto.

- **Amortización del préstamo**

Con relación al préstamo necesario para el proyecto, a continuación se detalla los valores de amortización e interés a pagar por la cantidad de Q.81,775.00.

Cuadro 214
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce y francés
Amortización de préstamo proyectado
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización	Intereses 19 %	Saldo de capital
0	-	-	81,775
1	81,775	15,537	-
Totales	81,775	15,537	-

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

El cuadro anterior muestra que el monto total del préstamo de Q.81,775.00, será cancelado por medio de una amortización, tanto el capital como los intereses, de tal manera que al finalizar el primer año, estará totalmente cancelado.

9.5.6.3 Costo directo de producción

El costo de producción es un estado financiero que presenta la información relacionada con los costos directos (materia prima, manos de obra) y los costos indirectos (gastos de fabricación), necesarios para producir determinado artículo o la prestación de un servicio.

El cuadro siguiente muestra los costos totales en que incurrirá el proyecto de pan dulce durante el primer mes:

Cuadro 215
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce
Estado de costo directo de producción por un mes
Año uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Materia prima				7,699
Harina suave	qq	30	125.24	3,757
Levadura	Libra	60	4.00	240
Royal	Libra	90	4.00	360
Huevos	Unidad	450	0.75	338
Sal	Libra	17	1.50	26
azúcar	Libra	1,350	1.58	2,133
Manteca vegetal	Libra	240	3.36	806
Agua	Litros	1,050	0.00	2
Barniz y decorado		30	1.24	37
Mano de obra				3,334
Panaderos (2)	qq	60	39.30	2,358
Bonificación incentivo 78-89		60	8.33	500
Séptimo día				476
Costo indirecto variable				1,793
Prestaciones laborales (30.55%)		2,751		840
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)		2,751		349
Imprevistos 5%		12,081		604
Gastos variables de venta				511
Bolsas plásticas	Millar	1	45.00	45
Canastos	Unidad	4	75.00	300
Gas propano	Tambo	1	150.00	150
Energía eléctrica		25	0.63	16
Total				13,337
Producción mensual				
Pan dulce	30 qq * 3,250 unidades * qq			97,500
(-) Merma de 2%				1,950
Costo por unidad				0.14

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

Para determinar el costo directo de producción se tomó en consideración las actividades que se requieren en todo proceso productivo hasta obtener el producto final.

El cuadro siguiente muestra los costos totales en que incurrirá el proyecto de pan dulce francés durante el primer mes

Cuadro 216
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan francés
Estado de costo directo de producción por un mes
Año uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				<u>5,300</u>
Harina dura	qq	30	133.38	4,001
Levadura	Libra	60	4.00	240
Royal	Libra	75	4.00	300
Sal	Libra	4	1.50	6
Azúcar	Libra	150	1.58	237
Manteca vegetal	Libra	120	3.36	403
Agua	Litros	750	0.15	113
Mano de obra				<u>3,334</u>
Panaderos (2)	qq	60	39.30	2,358
Bonificación incentivo 78-89		60	8.33	500
Séptimo día				476
Costo indirecto variable				<u>1,680</u>
Prestaciones laborales (30.55%)		2,751		840
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)		2,751		349
Imprevistos 5%				491
Gastos variables de venta				<u>511</u>
Bolsas plásticas	Millar	1	45.00	45
Canastos	Unidad	4	75.00	300
Gas propano	Tambo	1	150.00	150
Energía eléctrica		25	0.63	16
Total				<u>10,825</u>
<u>Producción mensual</u>				
Pan francés	30 qq * 3,000 unidades * qq			90,000
(-) Merma 2%				1,800
Costo por unidad				<u>0.12</u>

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

El cuadro anterior muestra en forma detallada, clara y concisa la integración de cada uno de los productos que integran los distintos elementos que intervienen el costo de producción de una unidad de pan francés.

9.5.6.4 Estados financieros proyectados

Los estados financieros de la propuesta se utilizan para exponer la situación de los recursos económicos del proyecto.

- **Estado de resultados**

“Es el estado financiero que muestra la afluencia de recursos provenientes de los ingresos y salida de aquellos requerida por los gastos. La utilidad o pérdida neta que resulta es una medida de éxito o progreso de la entidad mercantil”¹⁷

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado en cada uno de los tres años.

¹⁷ Finney Miller. Curso de Contabilidad. Editorial UTEHA – México Montaner y Simón, S. A. Barcelona, 1978. Tomo 1. Pág. 409.

Cuadro 217
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce y francés
Estado de resultados proyectado
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	551,250	551,250	551,250
(2,205,000 unidades a 0.25 c/u)			
(-) Costo directo de producción	273,804	273,804	273,804
Materia prima	155,988	155,988	155,988
Mano de obra	80,016	80,016	80,016
Costos indirectos variables	37,800	37,800	37,800
Contribución a la ganancia	277,446	277,446	277,446
Costos variables de venta	12,264	12,264	12,264
Ganancia marginal	265,182	265,182	265,182
Gastos fijos	59,584	59,584	59,584
Arrendamiento	2,400	2,400	2,400
Sueldos administración	10,800	10,800	10,800
Bonificación incentivo 78-89	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	3,288	3,288	3,288
Cuotas patronales	1,368	1,368	1,368
Agua / energía eléctrica	5,400	5,400	5,400
Honorarios contador	18,000	18,000	18,000
Depreciaciones	13,728	13,728	13,728
Amortizaciones	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	205,598	205,598	205,598
Gastos financieros			
Intereses sobre préstamo	15,537		
Ganancia antes I.S.R.	190,061	205,598	205,598
Impuesto sobre la renta 31%	58,919	63,735	63,735
Ganancia neta	131,142	141,863	141,863

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

El estado financiero anterior, presenta una ganancia neta de los tres años de producción proyectada de Q.414,868.00. Así mismo, indica que la utilidad es la misma al segundo y tercer año, debido a que no existe variación en la

producción. El pago de I.S.R. estará sujeto a las reinversiones de utilidades en mejora de instalaciones o compra de equipo y capacitación, así como al mejoramiento de los salarios.

- **Presupuesto de caja**

Es un cálculo razonable de una actuación futura, en el cual se presenta el comportamiento de los ingresos provenientes de las operaciones y los egresos incurridos al realizar determinada actividad, para obtener como resultado el saldo que se refleja en caja.

Los ingresos estarán formados como base para el primer año por el préstamo y por las ventas, mientras que los egresos lo formar el capital fijo, el capital de trabajo, gastos de administración, así como el pago del préstamo con sus intereses, el cual se determinara un saldo de caja al final del primer año por un valor de Q. 151,464.00, con el cual se afrontará los gastos para el siguiente.

A continuación el cuadro muestra el comportamiento del presupuesto de caja para los tres años que durara el proyecto.

Cuadro 218
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Proyecto: producción de pan dulce y francés
Presupuesto de caja
Del 01 de julio al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Saldo inicial	-	151,464	313,471
Ingresos			
Aportación inicial	22,000		
Préstamo bancario	81,775		
Ventas	551,250	551,250	551,250
Total	655,025	702,714	864,721
Egresos			
Maquinaria	58,650	-	-
Herramientas	5,615	-	-
Mobiliario y equipo	2,280	-	-
Otros	1,380	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-
Materia prima	155,988	155,988	155,988
Mano de obra	80,016	80,016	80,016
Costos directos variables	37,800	37,800	37,800
Costos variables de venta	12,264	12,264	12,264
Arrendamiento	2,400	2,400	2,400
Sueldos administración	10,800	10,800	10,800
Bonificación incentivo 78-89	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (12.67%)	1,368	1,368	1,368
Prestaciones laborales (30.55%)	3,288	3,288	3,288
Agua, energía eléctrica	5,400	5,400	5,400
Honorarios contador	18,000	18,000	18,000
Intereses sobre préstamo	15,537	-	-
Amortización préstamo	81,775	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	58,919	63,735
Total de egresos	503,561	389,243	394,059
Saldo de efectivo	151,464	313,471	470,662
Total	655,025	702,714	864,721

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

El cuadro anterior presenta la disponibilidad del efectivo que durante el primer año determina la solvencia y liquidez del proyecto, derivado que al finalizar el primer año del proyecto se cancelara el préstamo para completar la inversión total del proyecto; por consiguiente permite cubrir los costos y gastos necesarios para poner en marcha el proyecto.

- **Estado de situación financiera**

“Es el estado financiero que muestra a una fecha determinada al activo, el pasivo y el capital neto de una unidad económica”¹⁸

Este estado financiero es conocido también como Balance General, y se le designa como un estado financiero estático debido a que no muestra movimiento en determinado tiempo. En otras palabras, se puede decir que el Estado de Situación Financiera es el que refleja las propiedades de un ente económico, expresadas en partidas de disponibilidad inmediata así como aquellas que pueden exigir de terceros, también las propiedades en activos fijos y aquellas erogaciones que han efectuado anticipadamente. Muestra también los diferentes pasivos u obligaciones tanto a corto como a largo plazo y las aportaciones de cada uno de los socios. Es importante mencionar que de las cifras contenidas en el Balance General, se pueden realizar análisis que permitan a la persona o personas interesadas, tener un panorama general de la situación de la empresa; como por ejemplo solidez, liquidez y capacidad de endeudamiento.

A continuación, se presenta el estado de situación, proyectado para tres años.

¹⁸ Ibidem. pag. 572.

Cuadro 219
Municipio de Jalapa - Jalapa
Aldea Sanyuyo
Estado de situación financiera proyectado
Al 30 de junio de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Activos no corrientes			
Propiedad planta equipo (neto)			
Maquinaria	46,920	35,190	23,460
Herramientas	4,211	2,807	1,403
Mobiliario y equipo	1,824	1,368	912
Otros	1,242	1,104	966
Gastos de organización	6,400	4,800	3,200
Activo corriente			
Efectivo	151,464	313,471	470,662
Total Activo	212,061	358,740	500,603
Pasivo y patrimonio neto			
Capital y reservas			
Capital emitido			
Aportación asociados	22,000	22,000	22,000
Ganancia del ejercicio	131,142	141,863	141,863
Ganancia no distribuida		131,142	273,005
Pasivo no corriente			
Préstamo bancario (neto)	-	-	-
Pasivo corriente			
Impuesto Sobre la Renta 31%	58,919	63,735	63,735
Pasivo y patrimonio	212,061	358,740	500,603

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

El cuadro anterior presenta la situación financiera del proyecto durante tres años, información que permite a las integrantes de la cooperativa evaluar la rentabilidad del proyecto y determinar las políticas administrativas a fin de incrementar la producción y comercialización del pan, sirve de base al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, para la toma de decisiones en cuanto a otorgar financiamiento e invertir al menor riesgo.

9.5.7 Evaluación financiera

Es la evaluación que se efectúa a todo proyecto para establecer su rentabilidad, con lo que se considera el aceptarlo, rechazarlo o reformularlo.

El propósito de la evaluación es mostrar a través de técnicas de evaluación financiera los resultados que ayuden a determinar la rentabilidad del proyecto.

El análisis de los datos plasmados en los estados financieros, permitirá determinar conclusiones válidas sobre la situación financiera del proyecto de la aldea Sanyuyo. El objetivo fundamental de la evaluación financiera, es demostrar la viabilidad de determinado proyecto y su propósito básico es el de evaluar aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos y emplea para ello técnicas que permitirán efectuar comparaciones.

A continuación se analiza la rentabilidad de la producción de pan y se utilizan herramientas simples: rentabilidad estimada, tasa de recuperación de inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno al capital, tasa de retorno de capital y punto de equilibrio en unidades y el porcentaje de seguridad.

- **Rentabilidad estimada**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Costos y Gastos}}$$

$$\frac{131,142}{286,068 + 75,121} = 36\%$$

La rentabilidad obtenida para el quinto año es de 36% de la utilidad neta, si es recomendable el proyecto.

- **Tasa de recuperación de la inversión:**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad} - \text{Amort. Prest.}}{\text{Inversión Total}} * 100$$

$$\frac{131,142 - 81,775}{103,775} * 100 = 48\%$$

El porcentaje de inversión total que se recuperará anualmente, será de un 48%, que quiere decir que por cada quetzal invertido, se obtendrá Q.1.48, al final de cada año. La tasa de recuperación del capital se considera razonable, debido a que el banco paga una tasa menor al 48%, menor a la tasa que generará el proyecto.

- **Período de recuperación de la inversión**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad} - \text{Amort Préstamo} + \text{Deprec.} + \text{Amort. Gto.}}$$

$$\frac{103,775}{131,142 - 81,775 + 13,728 + 1,600} = 1 \text{ año, 6 meses y 4 días}$$

La inversión efectuada en la producción de pan, se recupera en 1 año, seis meses y cuatro días, por lo que se considera una propuesta de inversión razonable y rentable.

- **Retorno al capital**

Fórmula = Utilidad - Amort. Préstamo + Intereses + Dep. Gto. + Amort. Gto.

$$\text{Fórmula} = 131,142 - 81,775 + 15,345 + 13,728 + 1,600 = 80,040$$

La cantidad de Q.25,525.00, es el monto que anualmente retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en la producción de pan.

- **Tasa de retorno al capital**

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} &= \frac{\text{Retorno del Capital}}{\text{Inversión Total}} * 100 = \\ &= \frac{80,040}{103,775} * 100 = 77 \% \end{aligned}$$

Sobre el capital invertido en la producción de pan se obtendrá un retorno del mismo en un 77%, que quiere decir que por cada quetzal de la inversión total Q.1.77, retornaran de capital.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se define como los ingresos que cubre los costos y gastos en la producción de pan.

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{59,584 + 15,537}{0.4810557} = 156,158.63$$

La cooperativa tendrá que realizar ventas por Q.156,158.63, para cubrir los costos y gastos que genere el proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el número de unidades que se deben vender, para mantener el equilibrio de gastos y ventas.

$$\text{Fórmula} = \text{Peu} \quad \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de Vta. Unitario}}$$

$$\text{Peu} \quad \frac{156,159}{0.25} \quad 624,636$$

624,636, son las unidades mínimas de pan que deben producirse, durante la vida útil (un año), cantidad que cubre los costos y gastos generados por la producción de pan.

- **Porcentaje margen de seguridad**

Es el rango donde el proyecto puede disminuir sus ventas sin producir pérdidas, y se obtiene de la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio.

$$\text{Fórmula} = \text{MG} \quad \frac{\text{Venta} - \text{Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas}} \quad * 100$$

$$\text{MG} \quad \frac{551,250 - 156,158.63}{551,250} = 72\%$$

9.5.8 Impacto social

Este proyecto en el aspecto social brinda nuevas opciones de generar ingresos familiares, mejorar la dieta alimenticia de los pobladores de la aldea Sanyuyo, creará fuentes de trabajo, asimismo contribuye con el desarrollo económico de la población, fortaleciendo las relaciones entre los pobladores.

CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el municipio de Jalapa departamento de Jalapa se derivan las conclusiones siguientes:

1. Los recursos naturales experimentaron cambios significativos, debido a la deforestación, la cual redujo el 15% de la zona boscosa: Lo anterior ha provocado la erosión de los suelos, disminución del caudal de ríos, desaparición de manantiales y épocas secas más calurosas que provocan daños a la agricultura.
2. La población económicamente activa se incrementó en un 28.46% respecto al año 1994. La población de la localidad es relativamente joven, con una edad promedio de 21 años, que provocó que el índice de desempleo se elevará en un 0.75%.
3. Los servicios básicos aumentaron su cobertura respecto a otros años, debido al crecimiento poblacional y demanda insatisfecha actual; por ejemplo la energía eléctrica en la actualidad ha manifestado un incremento del 10% en el área urbana, que cubre el 94% del total de hogares y en el área rural únicamente el 80%. La distribución de agua potable abarca el 92% de los usuarios de la Cabecera Municipal, debido a la perforación de nuevos pozos, mientras en el interior la falta de éste servicio esencial provoca problemas de enfermedades gastrointestinales, tanto en niños como en adultos. La telefonía residencial y comercial está concentrada en su mayoría en el área urbana con el 49% de cobertura; el sector rural está constituido por teléfonos comunitarios que representan un 6% de la demanda.
4. Los establecimientos educativos y el número de maestros son insuficientes para atender a la población estudiantil del Municipio, lo

que implica que la calidad de educación sea deficiente. De la misma manera los servicios de salud no prestan el adecuado seguimiento de los programas preventivos, lo que provoca una mayor demanda de atención de hospitales y centros de salud, especialmente en el área rural, donde se concentra la mayor parte de la población.

5. La producción de frijol en el Municipio tiene mayor rentabilidad que el maíz, se comercializa fácilmente, permite obtener un alto rendimiento en los márgenes de ganancia, se vende a mejor precio y el volumen de producción es mayor, a pesar que también es utilizado para autoconsumo, la recuperación de la inversión se logra a un corto plazo; sin embargo, la falta de organización de los agricultores, obstaculiza su desarrollo.
6. La producción de ganado bovino ocupa el segundo lugar en el sector productivo del Municipio de Jalapa, donde la principal actividad es la explotación de ganado lechero, se obtienen los derivados pecuarios que se destinan principalmente como materia prima para la industria de lácteos, en este aspecto, la Asociación de Ganaderos de Jalapa contribuye, en parte, al éxito económico en este tipo de negocio. La producción porcina, es realizada en traspatio y la avícola a nivel doméstico.
7. La actividad artesanal no cuenta con el apoyo necesario para desarrollarse adecuadamente. Además el poco interés común, que les motiva a buscar nuevos mercados, dan como resultado que su organización sea inapropiada o escasa.
8. La agroindustria en el Municipio no manifiesta mayor infraestructura productiva ni organización social, sin embargo como fuente de empleo es un renglón importante. La población de escasos recursos se beneficia debido a que no requiere de mano de obra calificada; los

costos de producción bajos contribuyen a competir en el mercado nacional.

9. La Industria es una opción de desarrollo para el Municipio, porque es generadora de empleo y motiva la inversión, la recuperación del capital es a corto plazo; existe abundante mano de obra y la demanda de productos elaborados industrialmente no ha sido cubierta en su totalidad. La organización interna en este tipo de negocios es empírica y básicamente familiar.
10. El Municipio cuenta con recursos naturales aptos para la diversidad productiva agrícola, pecuaria, artesanías, agroindustria, industria, turística y forestal que constituyen potencialidades a ser explotadas.
11. Al efectuar las evaluaciones financieras y económicas de cada uno de los proyectos propuestos , se determinó que los mismos son rentables, dado que superan la tasa de recuperación financiera y económica mínima aceptada.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones anteriores, se propone una serie de recomendaciones ejecutables a corto plazo:

1. Que los pobladores del Municipio se organicen en comités para acudir a entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, a fin de planificar proyectos de reforestación masiva que permitan solucionar el problema de la escasez de agua y aumentar así las opciones para mejorar la producción y diversificación agrícola.
2. Que los comités de desarrollo de las comunidades del lugar, coordinen la ejecución de los diversos estudios factibles realizados por los estudiantes y soliciten a instituciones públicas o privadas su correspondiente inversión y así crear fuentes de trabajo que generen beneficios económicos y sociales para la población.
3. Para mejorar los servicios de agua, luz y teléfono se sugiere a los estudiantes de las distintas extensiones universitarias, organizar a la población en comités específicos para cada necesidad comunal y soliciten al Alcalde Municipal su intervención ante las empresas proveedoras para que aumenten y mejoren su cobertura.
4. Para mejorar la calidad educativa, contrarrestar la deserción escolar y el analfabetismo, se recomienda al señor Alcalde Municipal, gestionar ante el Ministerio de Educación la contratación de maestros y la construcción de nuevas escuelas. Asimismo que solicite al Ministerio de Salud y Asistencia Social, mayor cobertura de los programas médico preventivo que beneficie a toda la población del Municipio.

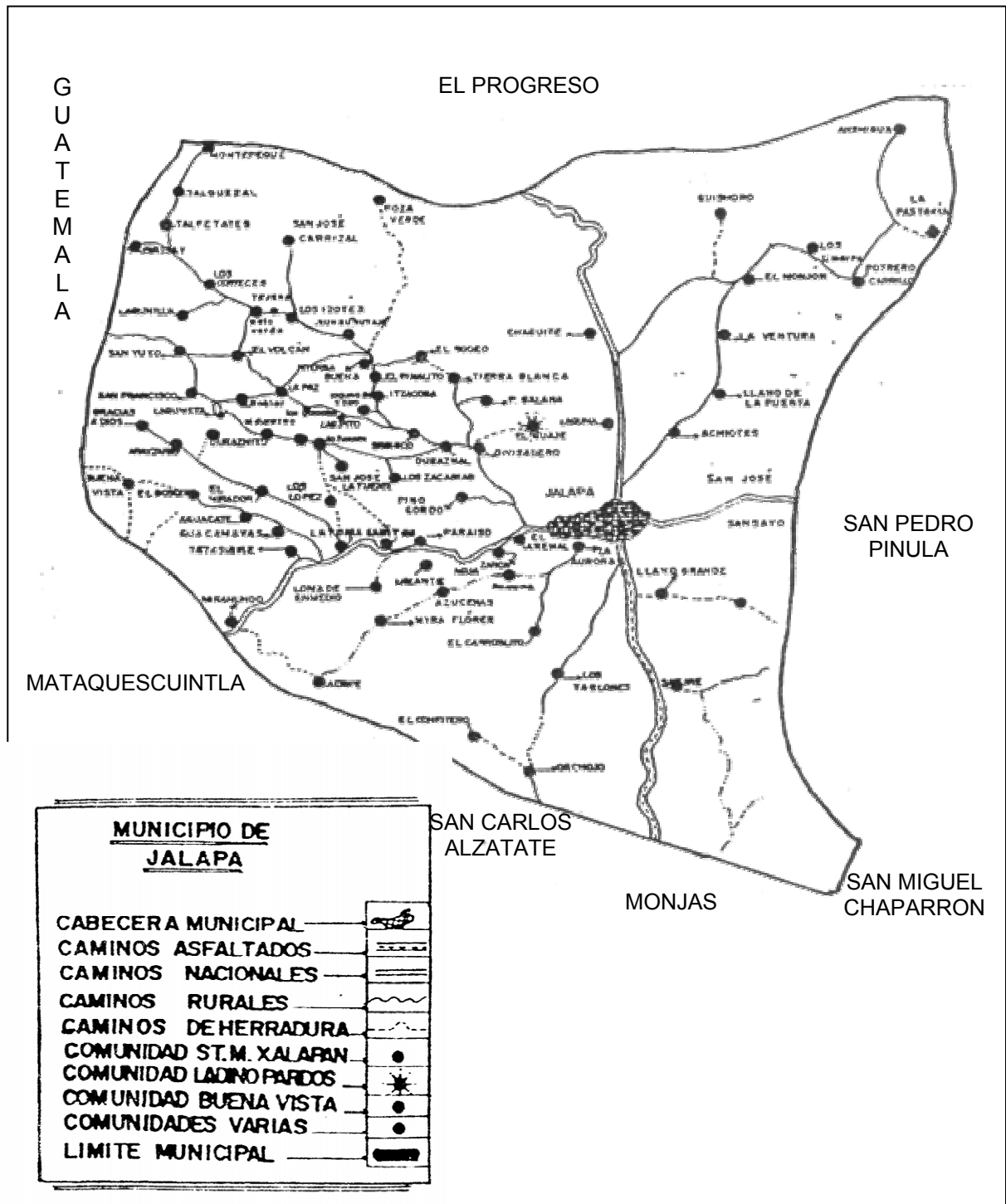
5. Que los agricultores organizados, gestionen ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y otras instituciones afines, la asistencia técnica, asesoría y orientación para cultivos de maíz y frijol y así obtener información sobre nuevos mercados, costos, rentabilidad y financiamiento; esto mejorará la producción, incrementará el volumen y se obtendrá mayores rendimientos para las personas que se dedican a esta actividad.
6. Que los ganaderos se organicen en cooperativas y soliciten a la Asociación de Ganaderos de Jalapa, asesoría en el proceso productivo de crianza y explotación del ganado lechero; implementar tecnología adecuada para su producción, llevar un control de los registros contables e incursionar nuevos mercados, con la finalidad de cuantificar los costos en que incurren en la producción pecuaria y determinar en cualquier momento la rentabilidad de la inversión
7. Que los pequeños productores artesanales estructuren de manera adecuada su organización y soliciten a entidades financieras como: Crecimiento y Solidaridad -CRISOL- y el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, asistencia técnica y crediticia, con el fin de aumentar la producción, mejorar la calidad e incursionar en el mercado interno y externo.
8. Que los propietarios de las unidades económicas dedicadas a la agroindustria se asocien, con el propósito de obtener respaldo en la adquisición de financiamiento, que se utilizará para diversificar la producción al aprovechar la demanda existente. El resultado de lo anterior promoverá el crecimiento económico del Municipio, generará empleos y evitará la migración de personas a otros lugares.
9. Qué los propietarios de las unidades industriales existentes, de acuerdo a la clase de bienes que producen, soliciten asesoría al

Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP– y a la Cámara de la Industria, para promover y coordinar la creación de organizaciones que mejoren las condiciones de vida de quienes participan en esta actividad.

10. Que los pobladores del municipio de Jalapa se organicen en instituciones legalmente constituidas y soliciten ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP- y el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- entre otras, apoyo financiero y técnico para promover y coordinar programas de desarrollo que impulsen las potencialidades productivas de la región a través de la ejecución de las propuestas de inversión.
11. Que los habitantes de las comunidades interesadas ejecuten los proyectos productivos propuestos, los cuales ayudarán a diversificar las actividades económicas, en beneficio de sus pobladores.

ANEXOS

ANEXO 1
MUNICIPIO DE JALAPA
DIVISIÓN POLÍTICA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN



ANEXO 2

CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE JALAPA

El Municipio está integrado de la siguiente forma:

Ciudad, 1: Jalapa.

Aldeas, 33: Miramundo, Los Izotes, Yerbabuena, Los Achiotes Jumay, Chagüite, Urlanta, Buena Vista, El Aguacate, El Rodeo, San Guillermo Güishero, Miraflores, Loma de Enmedio, Tatasirire, El Paraíso, Sanyuyo, Ingenio de Ayarza, El Astillero, La Paz, El Carrizal, La Ventura, Los Limares, Potrero Carrillo, Arloroma, Fuente de la Montaña, El Bosque, El Durazno, San José, Orchoj, Salfate, Los Mezcales, Palo Verde, Río Blanco y Sashico.

Caseríos, 102: El Terreno, El Arenal, Sancash, Agua Zarca, Lazareto, Cerro de Alcoba, La Aurora, La Laguna, La Joyita, Cuesta Grande, Araisapo, Cuchilla de Enmedio, Sansurutate, Los Llenitos, El Manguito, Parinaque, Carrizalito, Los Cedros, Golfito, La Toma, Las Guacamayas, Agua Zarca, Los Llenitos, Volcán Sanyuyo, San Francisco Poza Verde, Varejones, El Retiro, Aguijotes, Verdugo, Shical, El Roblar, Volcán Paz, Las Piedras, Tierra Blanca, Llano Redondo, Las Morenitas, San Antonio La Noria, Llano de la Puerta, El Mojón, El Cedro, La Puerta, Incienso, La Pastoría, San Lorenzo, Anchigua, Trujillo, Las Azucenas, El Venado, El Chapetón, Pino Gordo, Uyar, San José la Fuente, Agua Zarca, La Piedrona, Gracias a Dios, Tarabilla, La Esperanza, La Laguneta, Lagunita, Uruyansapo, El Duraznito, Sansayo, El Sitio, Potrero del Burro, El Tablón, El Jutillo, Los Tablones, El Salitre, Quebraditas, Las Moritas, La Crucita, Mal Paso, Las Lomitas, Quebrada del Venado, Llano Grande, Agua Caliente, Las Limas, Agua Calientita, Los Ciegos, El Aguacate, Santa Gertrudis, El Talquezal, La Tejera, El Volcán, Los Talpetates, Laguna, Sansirisay, El Rodeo, Las Cuevas,

Joya Grande, Las Tapias, Laguna Verde, Río Blanco Arriba, Divisadero, El Pito, Duraznal, Itzacoba, El Limón y Tierra Blanca.

Parajes, 26: Joya Grande, Trujillo, Arluta, Palmar, La Mina, El Copalito, El Tigre, El Jute, San Cayetano, Poza del Cachirulo, Cafetalito, El Raizal, Las Galeras, Los Encuentros, La Cuchilla, El Zauzal, Alcoba, El Monjón, El Matasano, El Carrizalito, Los Mezcales, El Chorro, El Mosquito, El Jocote, Estacón y El Hatillo.

Haciendas, 30: San Francisco Bella Vista, San Miguel, La Carbonera, La Ciénega, Laguna Verde, La Esmeralda, Llano Largo, Llano Grande, Salfate Guzmán, La Shulo, San José los Chagüites, Santa Elena, La Laguna, San Antonio la Noria, Santa Gertrudis, Las Pampas, Arluta, Petapilla, Hato Viejo, El Sitio, San Ignacio, La Laguna Anshigua, San Isidro Shical, El Paraíso, La Laguna, Río Frío, El Jutillo, San José, Las Morenas y El Retiro.

Granjas, 117: El Molino, Luis Lima, Trujillo Julián, Ushuco, La Joya, Ignacio Castañaza, El Maxtate, San Miguel, El Ciprés, Las Azucenas, Catarino Lima, El Rodeo, Alcoba, Amilcar Orellana, Sancash, La Reforma Chinchilla, El Quequexque, José Clara Ortega, Coya de Botones Gómez, La Aurora Aguirre, La Esperanza, Llano de la Puerta Ruano, El Rodeo, Juan Pérez, El Suquinay Castro, Cartago, El Sitio, El Parinaque Díaz, Alejandrón, La Crucita, San Isidro, Varejones, El Manzanillo, Daniel Fuentes, Julio Téllez, El Bosquecito, El Aguacate Recinos, Ernesto Ant. Martínez, Alberto Ortiz, Trujillo Agustín, Víctor Alejandro Figueroa, Raymundo Ortega, Juan Antonio Castañaza, Camilo Carías, Carlos Marroquín, La Tejera, San Antonio, Salfate, Altupe, El Parinaque, Salfate Mejía, Ordóñez, Rincón del Guayabo, Las Palmas, La Ventura, Llano de la Puerta Recinos, Laguna Seca, El Zapote, El Potrerito, Santa Ismelda, El Parinaque Gudiel, Llano de Jesús, El Puente Chipilapa, Trujillo, Los Molinos, Quebraditas Ubalino, Juan José Marroquín, Las Piedras, Alfonso García, Juan

de Dios Gómez, Manuel Fuentes, Julio H. Martínez, La Piedrona, Celia Valladares, La Chacarita, El Limón, San Francisco Lima, El Sare, Quebrada Honda, El Cerro Gómez, San Francisco Virgilio, San Francisco el Socorro Ortega, Llano Grande, Josefa de Aragón, El Manzanillo, Reforma Barrera, Joya Grande, El Molino, La Aurora Pascual, Las Cuchillas, Agua Tibia, El Cafetal, Gregorio E. Téllez, El Regadío, El Amate, Las Quebraditas, Orchoj, Tatasirire, Potrerito, Quebraditas Felipe, Salfate Recinos, El Suquinay López, San Fernando Manuel, El Aguacate Juárez, Casa Blanca, Naranjalito, J. Abel Recinos, La Casita, Juan J. Sandoval, El Cerro Ortiz, San Francisco Castañeda, Vicente Bonilla, Laura Estrada, Llano de la Puerta, Ushuco, Joya de Bonones Solórzano y Llano de la Puerta.

Fincas, 102: El Retiro, San José Hato Viejo, La Esperanza, San Antonio la Noria Ordóñez, La Puente, San Antonio la Noria Marroquín, La Piedrona, Río Banco Anacleto, Jicaltepeque Guzmán, El Jícaro, El Ciprés Orellana, Pino, El Rodeo, La Fortuna, Arada Laguna Seca, El Jute, el Incienso, Rastrojo Limpio, Lagunilla, Santa Cuate, Los Robles Barrera, Los Tablones, El Confitero Lemus, Las Marías, Las Delicias, Llano y Loma de Jesús, Rincón del Aguacate, La Aurora y Estacón, Salfate Najarro, Agua Caliente, Las Brisas, Llano Grande, El Pinal, San Francisco Montepeque, Villa Adriana, Varejones, Cartago, Santa Rosa, Los Laureles, Los Llanitos, Las Lomitas, La Abundancia, El Porvenir Lima, El Ciprés Carpo, El Confitero, Guatalón, Rancho Viejo, Los Cebollines, Potrero del Burro, Las Brisas, El Jícaro, Los Laureles, Piedra Gorda, Canahuí, Agua Caliente, El Cafetal Bonilla, El Mirador, Sancash, San Miguel, La Crucita, Anshigua, Laguna Verde, Las Lomitas, Potrero de Carrillo, Achiotes Jumay, La ventura, El Laurel, Rastrojo Limpio, El Salitre, Jicaltepeque Bonilla, El Carrizalito, El Ciprés Cardona, Joya Güiste, Joya Grande, Agua Tibia, El Porvenir, El Terrero, La Puente, Güisiltepeque, Sansayo, Los Robles Lemus, Río Frío, San Isidro, Potrerillos, El Porvenir, Bethania, La Morelia, Alejandría, La Puente, Ingenio de

Ayarza, Joya del Nance, El Mojón, San Vicente, Las Brisas, Güisiltepeque Carrillo, San Luis Guishoro, El Pinalito y La Esperanza, Río Blanco Wenceslao, El Zapote, El Suspiro y Las Flores.

Labores, 1: El Portezuela.

ANEXO 3
Municipio de Jalapa - Jalapa
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Cálculo del coeficiente de Gini y curva de Lorenz
Años: 1979 y 2002

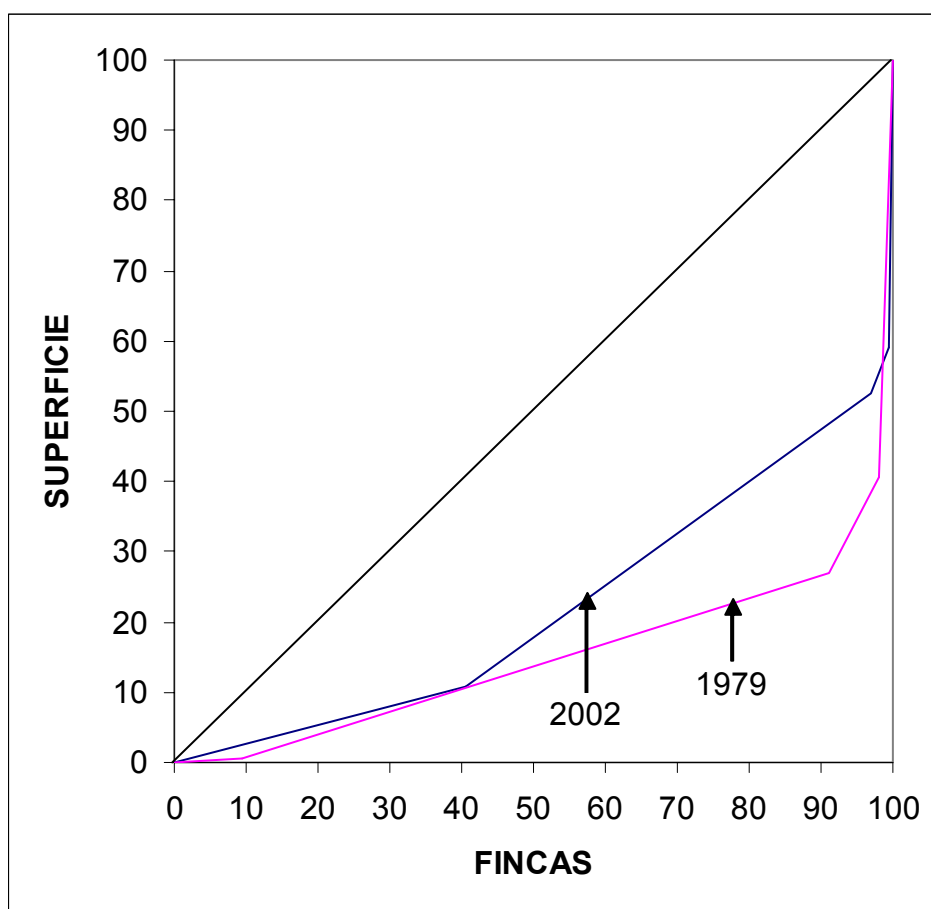
Estrato de Finca	1979				2002			
	x	y	x(y-1)	y(x-1)	x	y	x(y-1)	y(x-1)
	% Fincas acumuladas	% Superficie acumulada			% Fincas acumuladas	% Superficie acumulada		
Microfincas	9.5	0.6			40.4	10.8		
Subfamiliares	91.2	26.9	256.24	52.88	97.0	52.4	2,120.27	1,051.37
Familiar	98.0	40.8	3,715.18	2,632.01	99.5	59.2	5,741.81	5,214.16
Multifamiliar	100.0	100.0	9799	4,075.00	100.0	100.0	9,945.00	5,920.00
Totales			13,770.42	6,759.89			17,807.08	12,185.53

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

$$I. .G. (1979) = \frac{13,770.42 - 6,759.29}{100} = 70.11\%$$

$$I. .G. (2002) = \frac{17,807.08 - 12,185.13}{100} = 56.22\%$$

Municipio de Jalapa – Jalapa
Concentración de la tierra por estrato de finca
Curva de Lorenz
Años: 1979 y 2002



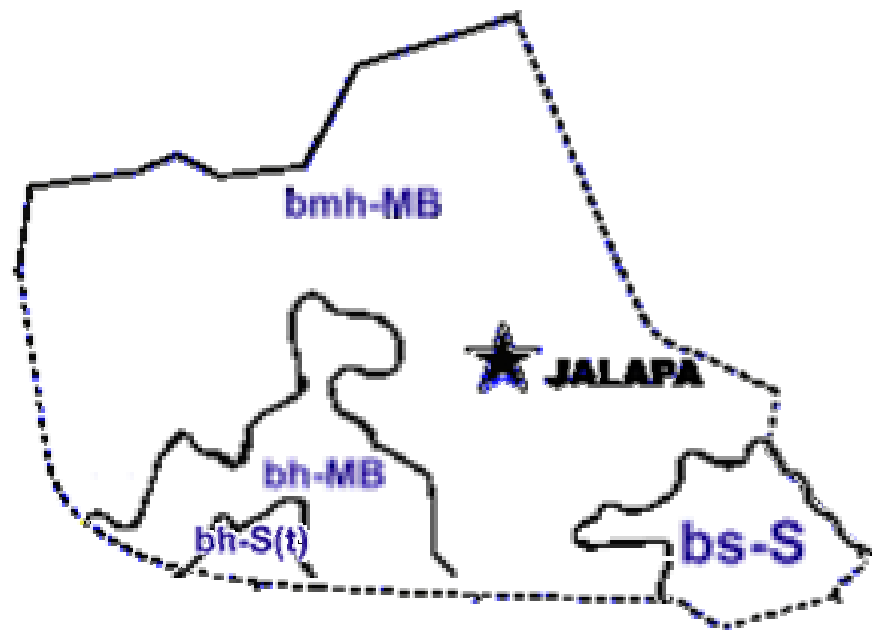
Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística III Censo Agropecuario 1979 e investigación de campo, Grupo EPS 2002.

ANEXO 4
Municipio de Jalapa - Jalapa
Cooperativas en el área urbana y rural
Año: 2002

Cooperativa	Fecha de fundación
<u>Área urbana</u>	
La Jalapaneca R. L.	15/11/1996
Flor Jalapaneca R. L.	27/06/1991
Promoción Femenina Diocesana R. L.	28/10/1999
Grupo Pre-Cooperativa Unión El Porvenir	20/08/2002
<u>Área Rural</u>	
Brisas de Alutate R. L.	07/03/1980
Esperanza del Futuro R. L.	19/09/1986
Flor de Hortensias R. L.	23/03/2000
Flores del Campo R. L.	04/08/1999
Flor del Valle Xalapán R. L.	21/10/1993
Santa María las Ilusiones R. L.	10/07/1997
Unión Astillero R. L.	12/08/1997
Unión Calvario R. L.	02/07/1991
Unión Duraznito R. L.	03/01/1984
Flor de Oriente R. L.	12/06/1980

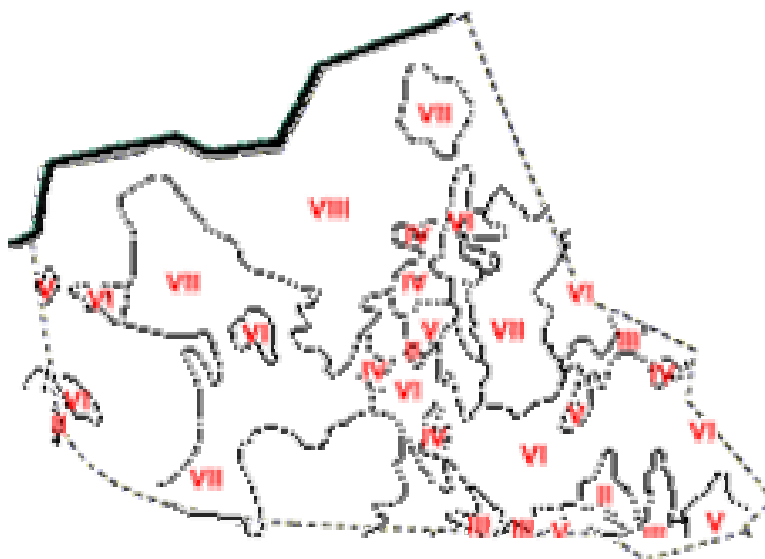
Fuente: Movimiento Cooperativo de Jalapa.

ANEXO 5
MUNICIPIO DE JALAPA
ZONAS DE VIDA



Clasificación	Código
Monte espinoso subtropical	me-S
Bosque húmedo subtropical seco	bs-S
Bosque húmedo subtropical templado	bh-S(t)
Bosque húmedo montano bajo subtropical	bh-MB
Bosque muy húmedo montano bajo subtropical	bmh-MB

ANEXO 6
MUNICIPIO DE JALAPA
CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA



CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA

NIVEL	DESCRIPCION
I	Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones aptas para el riego, con Topografía plana, productividad alta con buen nivel de manejo.
II	Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad de manejo moderadamente intensivas.
III	Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con Topografía plana a ondulada o suavemente inclinadas productivas, mediana con prácticas intensivas de manejo.
IV	Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con Topografía plana ondulada o inclinada aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, productividad de mediana a baja.
V	Tierras no cultivables salvo para arroz en áreas específicas, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregocidad, con Topografía plana a inclinada.
VI	Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, de Topografía profundidad y rocosidad; Topografía ondulada fuerte o quebrada y pendiente fuerte.
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de Topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.
VIII	Tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas, con Topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables.

GLOSARIO

Arbustivas:	Crece en forma de arbusto.
Bunche:	Ramo de rosas conteniendo 24 unidades.
Canales de Comercialización:	Etapas por las cuales debe pasar un producto en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.
Comercialización:	Abarca tanto la planificación de la producción como la gestión. Para el mayorista y para el minorista implica la selección de aquellos productos que desean los consumidores. La correcta introducción del producto en el mercado, en el momento adecuado, es relevante cuando se trata de bienes que están de moda, de bienes temporales, y de productos nuevos cuya tasa de venta es muy variable.
Demografía:	Ciencia que tiene por objeto el estudio del tamaño, la composición y la distribución de la población humana a escala local, regional nacional o mundial.
Demanda:	Se refiere a lo que las personas están dispuestas a pagar por un bien o servicio.
Deshije:	Es la eliminación de hijos que resulta al estimular la planta por haber sido desflorada.

Esqueje:	Tallo o rama se planta en la tierra para que dé raíces.
Hidrografía:	Estudio de los mares y las corrientes de agua.
Intermediario:	Es el que se especializa en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra y venta de bienes.
Mercado:	Conjunto de actividades de compra venta en un lugar determinado.
Márgenes de Comercialización:	Resulta de la diferencia que existe entre el precio que paga un consumidor final por un bien determinado y el precio que vende el productor.
Oferta:	Cantidad de bienes que los productores están dispuestos a colocar en el mercado a un precio específico, en un lugar y momento determinado.
Orografía:	Parte de la geografía física que estudia las montañas.
Organigrama:	Representación gráfica de los elementos que constituyen una organización.
Producción:	Proceso de transformación de un producto en un bien útil para el hombre.
Reservorio:	Vasija o cavidad donde se almacena un líquido.

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). Año 2002. 43 pp.
2. ARTHUR, ANDERSEN. Diccionario Economía y Negocios, Editorial ESPASA CALPE S. A., Madrid 1997, páginas 700.
3. ARROYO L., RUBEN. Niveles Tecnológicos en la Agricultura Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1985. 7pp.
4. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Impresiones El Sol. Guatemala 1986. 139 pp.
5. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2001. 84 pp.
6. BANCO GRANAI & TOWNSON Colección Monografías de Guatemala del Departamento de Jalapa. Revista Número 10. 20 pp.
7. CABRERA MERIDA, NORMA. El Diagnóstico (Notas de Exposición). Guatemala, Marzo 2000. 40 pp.
8. CÁMARA NACIONAL DE AVICULTURA. El Huevo Comida Dietética I. Revista Agricultura en Acción, San José Costa Rica, Septiembre 1992. 50 pp.

9. CHAPETÓN MENDEZ, GUILLERMO. Estadística Descriptiva. Talleres Editorial Piedra Santa. Julio 1982. 197 pp.
10. CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad. 2da. Edición, Tomo II. Ediciones Laconex, Buenos Aires Argentina, noviembre 1970. 900 pp.
11. COMERCIAL PROFESIONAL DE JALAPA. Su Guía 2001. 4ª Edición. Año 2001. 53 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO No. 14-41. Código de Trabajo. 1961. 130 pp.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 2-70. Código de Comercio de Guatemala. 1999. 178 pp.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. Diario de Centro América. Tomo CCLXIX. No. 14. 131 pp.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento. Decreto Número 26-92 y sus Reformas 2001. 56 pp.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. Decreto 26-92 y sus Reformas 2001. 34 pp.
17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002. Diario de Centro América. Tomo CCLXIX. No. 18. 23 pp.

18. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002. Diario de Centro América. Tomo CCLXIX No. 12. 88 pp.
19. DEL RIO GONZÁLEZ, CRISTOBAL. Introducción al Estudio de la Contabilidad y Control de Gastos Industriales 7da. Edición 1974. 225 pp.
20. EDITORIAL NORMA, S. A. Diccionario Enciclopédico Mega General Ilustrado de la Lengua Española. Edición 2000. 1500 pp.
21. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-. La Alfabetización en los Municipios de Guatemala. Revista Región IV Jalapa. Serie Estudios No. 12. Editorial FUNCEDE. Guatemala 2000. 13 pp.
22. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-. La Educación en los Municipios de Guatemala. Revista Región IV Jalapa. Serie de Estudio No. 14. Editorial FUNCEDE. Guatemala 2001. 32 pp.
23. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-. La Red de Servicios de Salud en los Municipios de Guatemala. Revista Región IV Jalapa. Serie Estudios No. 15. Editorial FUNCEDE. Guatemala 2001. 36 pp.
24. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-. Las Contribuciones por Mejoras en los Municipios de Guatemala. Revista Región IV Jalapa. Serie Estudios No. 13. Editorial FUNCEDE. Guatemala 2000. 18 pp.

25. GUERRA BORGES, ALFREDO. Compendio de Geografía Económica y Humana de Guatemala. Instituto de investigaciones Económicas y Sociales. USAC 1987. 250 pp.
26. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Tipografía Nacional, Guatemala, 1978. 383 pp.
27. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. ¿Qué es el INAB?. Revista. 6 pp.
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario Guatemala. Guatemala, 1979. Tomo II. 320 pp.
29. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 360 pp.
30. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. I Censo Artesanal. Guatemala, 1978. Tomo único. 774 pp.
31. KOLHER, ERICK. Diccionario para Contadores. Editorial Utea. México. Año 1974. 1022 pp.
32. KOTLER, PHILLIP. Fundamento de Mercadotecnia. 7da. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México. 364 pp.
33. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Costa Rica, IICA. 2da. Edición 1995, 400 pp.
34. MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Microsoft Encarta. Año 2001.
35. MILLER, FINNEY. Curso de Contabilidad. Editorial Uthea, México Montaner y Simón, S. A. Barcelona, 1978. Tomo I. 625 pp.

36. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA. Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a Nivel de Reconocimiento. Tipografía Nacional, Guatemala, 2002. 50 pp.
37. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACIÓN, MAGA. Marco de Funcionamiento de Políticas. Serie de documentos GEPIE Número 1. 45 pp.
38. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA. Plan Nacional de Producción y Comercialización de Alimentos Básicos. Tipografía Nacional, Guatemala, 1990. 51 pp.
39. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA. Plan de Acción Forestal para Guatemala, PAFG. Año 2000. 36 pp.
40. MISIÓN DE VERIFICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA, Informe del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la Verificación de los Acuerdos de Paz en Guatemala. Primera Edición. Tomo II, Parte I. 1999. 428 pp.
41. ORTEGA BLADE, ARTURO. Diccionario de Planeación y Planificación (un ensayo conceptual). Editorial Edicol, Primera edición. México 1982. 863 pp.
42. PADILLA JOCOL DE SELVA, ROSALINDA. Propuesta de Inversión a Nivel de Idea. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 41 pp.
43. PATÓN, W. A. Manual del Contador Público. Utena. Tomo II. Edición 1983. 436 pp.
44. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción, Contabilidad. 4ª Edición. Febrero 2001. 120 pp.

45. PRENSA LIBRE. Aprendamos con Prensa Libre, Conozcamos Guatemala. Guatemala. Septiembre. 1993 Revista Número 15. 18 pp.
46. RAYBURN, L.G. Contabilidad de Costos I, Colección Biblioteca Master Centrum, Impresos Credográficos. 60 pp.
47. SAQUIMUX C., GENARO R. Aspectos Básicos de Estadística. Décima Presentación. Docente Supervisor. 21 pp.
48. SEGEPLAN. CADESCA. INE. Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos ENCA. Guatemala, 1993. 94 pp.
49. SEGEPLAN. Documento de Apoyo para la Formación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 1999. 94 pp.
50. SEGURA LORENZANA, ORLANDO. Memorias de un Condueño. Imprenta Jumay. Febrero 2001. 172 pp.
51. SIMMONS, CHARLES, ET. AL. Clasificación de Suelos de la República de Guatemala. Editorial Pineda Ibarra, Guatemala, 1959. 1000 pp.
52. SUPERB. Manual Agrícola. Guatemala, 1995. 292 pp.
53. VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala. Colección de Textos Económicos No.19, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1982. 125 pp.