

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SANTA MARÍA CHIQUIMULA – VOLUMEN 1

2-57-75-C-2,007

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 SANTA MARÍA CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

INFORME GENERAL

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

por:

JESÚS ARTURO ARGUETA GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

MARCO ANTONIO LÓPEZ BENAVENTE
CARLOS HUMBERTO LÓPEZ MARROQUÍN
GERMAN FEDERICO LÓPEZ PEREIRA
JAIME ESTUARDO RODRÍGUEZ QUIÑONEZ
WILLIAN ADOLFO TREJO LOBOS
FRANCISCO GUADALUPE REYES SANCHEZ

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

LUIS ROLANDO IXPANEL CRUZ
JUAN RAMON TEPEU COJÓN
JOSÉ EVELIO ERICASTILLA VÁSQUEZ
SILVIA YOLANDA VÁSQUEZ GONZÁLEZ

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

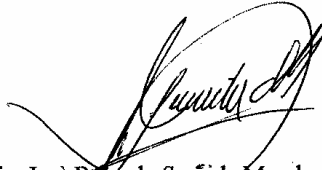
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

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 28 de agosto de 2007, según Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.2 del Acta 22-2007, 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 Santa María Chiquimula, departamento de Totonicapán, presentaron los estudiantes: JESÚS ARTURO ARGUETA GONZÁLEZ, MARCO ANTONIO LÓPEZ VENAVENTE, CARLOS HUMBERTO LÓPEZ MARROQUÍN, GERMÁN FEDERICO LÓPEZ PEREIRA, JAIME ESTUARDO RODRÍGUEZ QUIÑÓNEZ, WILLIAN ADOLFO TREJO LOBOS, FRANCISCO GUADALUPE REYES SÁNCHEZ, LUIS ROLANDO EXPANEL CRUZ, JUAN RAMÓN TEPEU COJÓN, JOSÉ EVELIO ERICASTILLA VÁSQUEZ Y SILVIA YOLANDA VÁSQUEZ GÓNZÁLEZ.

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 cinco de septiembre de dos mil siete.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. José Rolando Secáida Morales
DECANO

Smp.




Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

i
Página

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CHIQUMULA, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	7
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Orografía	7
1.1.6	Costumbres	8
1.1.7	Folklore	9
1.1.8	Artes	9
1.1.9	Rituales	9
1.1.10	Deportes	10
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	10
1.2.1	División política	11
1.2.2	División administrativa	13
1.3	RECURSOS NATURALES	14
1.3.1	Bosques	15
1.3.2	Suelos	16
1.3.3	Flora y fauna	19
1.3.4	Hidrografía	20
1.4	POBLACIÓN	23
1.4.1	Población total por sexo	23
1.4.2	Población total por edad	24
1.4.3	Población por área urbana y rural	25

1.4.4	Etnia	26
1.4.5	Religión	27
1.4.6	Población económicamente activa	28
1.4.7	Densidad poblacional	29
1.4.8	Analfabetismo	29
1.4.9	Vivienda	30
1.4.10	Empleo y subempleo	31
1.4.11	Desempleo	32
1.4.12	Ingresos y gastos	32
1.4.13	Niveles de pobreza	35
1.4.14	Migraciones	36
1.4.15	Inmigración	36
1.4.16	Idioma	37
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	37
1.5.1	Uso de la tierra	40
1.5.2	Tenencia de la tierra	43
1.5.3	Concentración de la tierra	48
1.5.4	Cambios en la estructura agraria	54
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	56
1.6.1	Agua potable	56
1.6.2	Agua entubada	56
1.6.3	Pozos	57
1.6.4	Energía eléctrica residencial	57
1.6.5	Energía generada por combustión	58
1.6.6	Alumbrado público	58
1.6.7	Salud	58
1.6.8	Educación	60
1.6.9	Drenajes	65
1.6.10	Letrinas	65

1.6.11	Servicio de extracción de basura	66
1.6.12	Basureros municipales	66
1.6.13	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	67
1.6.14	Rastro	67
1.6.15	Cementerio	67
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	68
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	68
1.7.2	Silos	68
1.7.3	Centros de acopio	68
1.7.4	Mercados	69
1.7.5	Vías de acceso	69
1.7.6	Puentes	72
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	72
1.7.8	Telecomunicaciones	72
1.7.9	Transporte	72
1.7.10	Entidades bancarias	73
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	73
1.8.1	Comités	73
1.8.1.1	Consejos Municipales de Desarrollo	74
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo	74
1.8.2	Asociaciones	77
1.8.3	Cooperativas	78
1.8.4	Otras organizaciones	78
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	79
1.9.1	Inversión en infraestructura	79
1.10	ENTIDADES DE APOYO	81
1.10.1	Instituciones estatales	81
1.10.2	Organizaciones no gubernamentales	81

1.10.3	Entidades privadas	82
1.11	FLUJO COMERCIAL	82
1.11.1	Importaciones del Municipio	83
1.11.2	Exportaciones del Municipio	83
1.12	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	86
1.12.1	Agrícola	86
1.12.2	Pecuaria	88
1.12.3	Artesanal	89
1.12.4	Servicios	90
1.12.5	Comercio	92
1.13	RIESGOS	92

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	93
2.1.1	Producción de maíz	93
2.1.1.1	Volumen, valor y superficie de la producción	94
2.1.1.2	Nivel tecnológico	94
2.1.1.3	Costo directo de producción	95
2.1.1.4	Estado de resultados	97
2.1.1.5	Rentabilidad	98
2.1.1.6	Fuentes de financiamiento	100
2.1.1.7	Comercialización	100
2.1.1.8	Proceso de comercialización	101
2.1.1.9	Análisis de comercialización	102
2.1.1.10	Operaciones de comercialización	105
2.1.1.11	Organización productiva y administrativa	107
2.1.1.12	Generación de empleo	108

2.1.2	Producción de frijol	109
2.1.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	109
2.1.2.2	Nivel tecnológico	109
2.1.2.3	Costo directo de producción	109
2.1.2.4	Estado de resultados	111
2.1.2.5	Rentabilidad	112
2.1.2.6	Fuentes de financiamiento	114
2.1.2.7	Comercialización	115
2.1.2.8	Proceso de comercialización	115
2.1.2.9	Análisis de comercialización	116
2.1.2.10	Operaciones de comercialización	119
2.1.2.11	Organización productiva y administrativa	121
2.1.2.12	Generación de empleo	122
2.1.3	Producción de aguacate	123
2.1.3.1	Volumen, valor y superficie de la producción	124
2.1.3.2	Nivel tecnológico	124
2.1.3.3	Costo directo de producción	124
2.1.3.4	Estado de resultados	126
2.1.3.5	Rentabilidad	127
2.1.3.6	Fuentes de financiamiento	128
2.1.3.7	Comercialización	129
2.1.3.8	Proceso de comercialización	129
2.1.3.9	Análisis de comercialización	130
2.1.3.10	Operaciones de comercialización	134
2.1.3.11	Organización productiva y administrativa	137
2.1.3.12	Generación de empleo	138
2.1.4	Producción de durazno	139
2.1.4.1	Volumen, valor y superficie de la producción	139
2.1.4.2	Nivel tecnológico	139

2.1.4.3	Costo directo de producción	139
2.1.4.4	Estado de resultados	141
2.1.4.5	Rentabilidad	142
2.1.4.6	Fuentes de financiamiento	144
2.1.4.7	Comercialización	144
2.1.4.8	Proceso de comercialización	145
2.1.4.9	Análisis de comercialización	146
2.1.4.10	Operaciones de comercialización	149
2.1.4.11	Organización productiva y administrativa	150
2.1.4.12	Generación de empleo	152
2.1.5	Producción de manzana	152
2.1.5.1	Volumen, valor y superficie de la producción	152
2.1.5.2	Nivel tecnológico	152
2.1.5.3	Costo directo de producción	153
2.1.5.4	Estado de resultados	155
2.1.5.5	Rentabilidad	156
2.1.5.6	Fuentes de financiamiento	158
2.1.5.7	Comercialización	158
2.1.5.8	Proceso de comercialización	159
2.1.5.9	Análisis de comercialización	160
2.1.5.10	Operaciones de comercialización	163
2.1.5.11	Organización productiva y administrativa	166
2.1.5.12	Generación de empleo	167
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	168
2.2.1	Producción de maíz	168
2.2.1.1	Volumen, valor y superficie de la producción	168
2.2.1.2	Nivel tecnológico	168
2.2.1.3	Costo directo de producción	169
2.2.1.4	Estado de resultados	171

2.2.1.5	Rentabilidad	172
2.2.1.6	Fuentes de financiamiento	174
2.2.1.7	Comercialización	174
2.2.1.8	Proceso de comercialización	174
2.2.1.9	Análisis de comercialización	175
2.2.1.10	Operaciones de comercialización	179
2.2.1.11	Organización productiva y administrativa	180
2.2.1.12	Generación de empleo	181
2.2.2	Producción de frijol	182
2.2.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	182
2.2.2.2	Nivel tecnológico	182
2.2.2.3	Costo directo de producción	182
2.2.2.4	Estado de resultados	184
2.2.2.5	Rentabilidad	185
2.2.2.6	Fuentes de financiamiento	186
2.2.2.7	Comercialización	187
2.2.2.8	Proceso de comercialización	187
2.2.2.9	Análisis de comercialización	188
2.2.2.10	Operaciones de comercialización	192
2.2.2.11	Organización productiva y administrativa	193
2.2.2.12	Generación de empleo	194
2.2.3	Producción de aguacate	195
2.2.3.1	Volumen, valor y superficie de la producción	195
2.2.3.2	Nivel tecnológico	195
2.2.3.3	Costo directo de producción	196
2.2.3.4	Estado de resultados	198
2.2.3.5	Rentabilidad	199
2.2.3.6	Fuentes de financiamiento	201
2.2.3.7	Comercialización	201

2.2.3.8	Proceso de comercialización	201
2.2.3.9	Análisis de comercialización	202
2.2.3.10	Operaciones de comercialización	206
2.2.3.11	Organización productiva y administrativa	209
2.2.3.12	Generación de empleo	210
2.3	FINCAS FAMILIARES	211
2.3.1	Producción de maíz	211
2.3.1.1	Volumen, valor y superficie de la producción	211
2.3.1.2	Nivel tecnológico	211
2.3.1.3	Costo directo de producción	212
2.3.1.4	Estado de resultados	214
2.3.1.5	Rentabilidad	215
2.3.1.6	Fuentes de financiamiento	217
2.3.1.7	Comercialización	217
2.3.1.8	Proceso de comercialización	217
2.3.1.9	Análisis de comercialización	218
2.3.1.10	Operaciones de comercialización	222
2.3.1.11	Organización productiva y administrativa	224
2.3.1.12	Generación de empleo	225
2.3.2	Producción de frijol	226
2.3.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	226
2.3.2.2	Nivel tecnológico	226
2.3.2.3	Costo directo de producción	226
2.3.2.4	Estado de resultados	228
2.3.2.5	Rentabilidad	229
2.3.2.6	Fuentes de financiamiento	231
2.3.2.7	Comercialización	232
2.3.2.8	Proceso de comercialización	232
2.3.2.9	Análisis de comercialización	232

2.3.2.10	Operaciones de comercialización	236
2.3.2.11	Organización productiva y administrativa	238
2.3.2.12	Generación de empleo anual	239

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	241
3.1.1	Producción de huevos de gallina	243
3.1.1.1	Volumen, valor y superficie de la producción	243
3.1.1.2	Nivel tecnológico	243
3.1.1.3	Costos directo de producción	243
3.1.1.4	Estado de resultados	245
3.1.1.5	Rentabilidad	246
3.1.1.6	Fuentes de financiamiento	249
3.1.1.7	Comercialización	249
3.1.1.8	Proceso de comercialización	249
3.1.1.9	Análisis de comercialización	250
3.1.1.10	Operaciones de comercialización	254
3.1.1.11	Organización productiva y administrativa	256
3.1.1.12	Generación de empleo	257
3.1.2	Engorde de ganado ovino	257
3.1.2.1	Volumen, valor y superficie de la producción	257
3.1.2.2	Nivel tecnológico	258
3.1.2.3	Costo directo de producción	259
3.1.2.4	Estado de resultados	260
3.1.2.5	Rentabilidad	262
3.1.2.6	Fuentes de financiamiento	264
3.1.2.7	Comercialización	264

3.1.2.8	Proceso de comercialización	264
3.1.2.9	Análisis de comercialización	265
3.1.2.10	Operaciones de comercialización	269
3.1.2.11	Organización productiva y administrativa	270
3.1.2.12	Generación de empleo	271
3.1.3	Engorde de ganado bovino	271
3.1.3.1	Volumen, valor y superficie de la producción	271
3.1.3.2	Nivel tecnológico	274
3.1.3.3	Costo directo de producción	274
3.1.3.4	Estado de resultados	277
3.1.3.5	Rentabilidad	278
3.1.3.6	Fuentes de financiamiento	281
3.1.3.7	Comercialización	281
3.1.3.8	Proceso de comercialización	281
3.1.3.9	Análisis de comercialización	282
3.1.3.10	Operaciones de comercialización	284
3.1.3.11	Organización productiva y administrativa	285
3.1.3.12	Generación de empleo	287
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	287
3.2.1	Producción de huevos de gallina	287
3.2.1.1	Volumen, valor y superficie de la producción	287
3.2.1.2	Nivel tecnológico	288
3.2.1.3	Costo directo de producción	288
3.2.1.4	Estado de resultados	290
3.2.1.5	Rentabilidad	291
3.2.1.6	Fuentes de financiamiento	294
3.2.1.7	Comercialización	294
3.2.1.8	Proceso de comercialización	294
3.2.1.9	Análisis de comercialización	295

3.2.1.10	Operaciones de comercialización	298
3.2.1.11	Organización productiva y administrativa	301
3.2.1.12	Generación de empleo	302

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	MICROEMPRESA O PEQUEÑA EMPRESA	303
4.1.1	Panadería	303
4.1.1.1	Tecnología utilizada	304
4.1.1.2	Volumen y valor de la producción	304
4.1.1.3	Costo directo de producción	305
4.1.1.4	Estado de resultados	311
4.1.1.5	Rentabilidad	313
4.1.1.6	Fuentes de financiamiento	314
4.1.1.7	Proceso de comercialización	315
4.1.1.8	Organización de la producción	316
4.1.1.9	Generación de empleo	318
4.1.2	Carpintería	319
4.1.2.1	Tecnología utilizada	319
4.1.2.2	Volumen y valor de producción	319
4.1.2.3	Costo directo de producción	319
4.1.2.4	Estado de resultados	325
4.1.2.5	Rentabilidad	327
4.1.2.6	Fuentes de financiamiento	327
4.1.2.7	Proceso de comercialización	328
4.1.2.8	Organización de la producción	329
4.1.2.9	Generación de empleo	332
4.1.3	Herrería	332

4.1.3.1	Tecnología utilizada	333
4.1.3.2	Volumen y valor de producción	333
4.1.3.3	Costo directo de producción	333
4.1.3.4	Estado de resultados	338
4.1.3.5	Rentabilidad	339
4.1.3.6	Fuentes de financiamiento	340
4.1.3.7	Proceso de comercialización	340
4.1.3.8	Organización de la producción	341
4.1.3.9	Generación de empleo	344
4.2	MEDIANA EMPRESA	345
4.2.1	Panadería	345
4.2.1.1	Tecnología	345
4.2.1.2	Volumen y valor de la producción	345
4.2.1.3	Costo directo de producción	346
4.2.1.4	Estado de resultados	353
4.2.1.5	Rentabilidad	355
4.2.1.6	Fuentes de financiamiento	356
4.2.1.7	Proceso de comercialización	357
4.2.1.8	Organización de la producción	358
4.2.1.9	Generación de empleo	360

CAPÍTULO V COMERCIO Y SERVICIOS

5.1	COMERCIO	361
5.1.1	Comercio formal	361
5.1.2	Comercio informal	361
5.2	SERVICIOS PRIVADOS	363
5.2.1	Transporte	363

5.2.2	Abarroterías	364
5.2.3	Barberías	364
5.2.4	Cantinas	364
5.2.5	Carnicerías	364
5.2.6	Carpinterías	364
5.2.7	Ventas de electrodomésticos	364
5.2.8	Ventas de plásticos	364
5.2.9	Comedores	365
5.2.10	Distribuidores de gas	365
5.2.11	Farmacias	365
5.2.12	Ventas de fertilizantes	365
5.2.13	Ferreterías	365
5.2.14	Librerías y fotocopiadoras	365
5.2.15	Foto estudios	365
5.2.16	Herrerías	366
5.2.17	Joyerías	366
5.2.18	Molino de nixtamal	366
5.2.19	Panaderías	366
5.2.20	Reparación de calzado	366
5.2.21	Reparación de máquinas industriales	366
5.2.22	Venta de curiosidades	366
5.2.23	Sastrerías	367
5.2.24	Reparación de radios y T. V.	367
5.2.25	Talleres de mecánica	367
5.2.26	Taquerías	367
5.2.27	Ventas de cal	367
5.2.28	Venta de combustibles	367
5.2.29	Venta de helados	367
5.2.30	Juegos electrónicos	367

5.2.31	Zapaterías	368
5.2.32	Funerarias	368
5.2.33	Energía eléctrica	368
5.2.34	Correo	368
5.2.35	Hoteles, hospedajes y pensiones	369
5.2.36	Servicio telefónico	369
5.2.37	Televisión por cable	369
5.2.38	Otros servicios	369

CAPÍTULO VI

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

6.1	RIESGO	371
6.1.1	Componentes del riesgo	372
6.1.2	Determinación de riesgos	373
6.2	RIESGOS NATURALES	373
6.2.1	Sismos y terremotos	374
6.2.2	Desbordamientos e inundaciones	374
6.2.3	Heladas	375
6.2.4	Tormentas eléctricas y viento fuerte	375
6.3	RIESGOS SOCIONATURALES	375
6.3.1	Sequías	375
6.3.2	Deslizamientos y derrumbes	376
6.4	RIESGOS ANTRÓPICOS	376
6.4.1	Tala y deforestación	377
6.4.2	Deshechos sólidos	377
6.4.3	Incendios	377
6.4.4	Contaminación de cuencas	378
6.4.5	Accidentes de tránsito	378

6.4.6	Actos delictivos	379
6.5	HISTORIAL DE DESASTRES	379
6.5.1	A nivel municipal	379
6.5.2	A nivel de comunidades especiales	381
6.6	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	382
6.6.1	Vulnerabilidad ambiental – ecológica	383
6.6.2	Uso inadecuado del suelo	383
6.6.2.1	Pérdida de cobertura boscosa	383
6.6.2.2	Daños a los ecosistemas	383
6.6.2.3	Utilización de abonos químicos	385
6.6.3	Vulnerabilidad física	385
6.6.3.1	Ausencia de sistemas de drenaje	386
6.6.4	Vulnerabilidad económica	387
6.6.5	Vulnerabilidad social	387
6.6.6	Vulnerabilidad educativa	388
6.6.7	Vulnerabilidad cultural	389
6.6.8	Vulnerabilidad política	390
6.6.9	Vulnerabilidad institucional	390
6.6.10	Vulnerabilidad técnica o tecnológica	391
6.6.11	Vulnerabilidad ideológica	391
6.7	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	392
6.7.1	Socialización de las medidas de prevención	393
6.8	MEDIDAS DE CORRECCIÓN Y/ O MITIGACIÓN	393
6.8.1	Reconstrucción	393
6.8.2	Rehabilitación	394
6.9	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	394
6.10	COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –CONRED-	394

6.11	COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-	396
6.12	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	397
6.13	PROCEDIMIENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS COORDINADORAS	397

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES DEL MUNICIPIO

7.1	AGRÍCOLAS	399
7.2	PECUARIAS	408
7.3	ARTESANALES	410

CAPÍTULO VIII PROPUESTA DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO DE ELABORACIÓN DE BLUSAS Y CORTES TÍPICOS	414
8.1.1	Descripción del proyecto	414
8.1.2	Justificación	414
8.1.3	Objetivos del proyecto	415
8.1.3.1	General	415
8.1.3.2	Específicos	415
8.1.4	Estudio de mercado	416
8.1.4.1	Oferta	416
8.1.4.2	Demanda	418
8.1.4.3	Precio	424
8.1.4.4	Comercialización	424

8.1.5	Estudio técnico	433
8.1.5.1	Localización	434
8.1.5.2	Tamaño y duración del proyecto	434
8.1.5.3	Recursos	436
8.1.5.4	Proceso productivo	437
8.1.6	Estudio administrativo-legal	438
8.1.6.1	Organización	440
8.1.6.2	Objetivos	440
8.1.6.3	Funciones de la organización	441
8.1.6.4	Estructura organizacional	441
8.1.6.5	Funciones básicas	442
8.1.7	Estudio financiero	444
8.1.7.1	Plan de inversión	444
8.1.7.2	Financiamiento	450
8.1.7.3	Estados financieros	453
8.1.7.4	Evaluación financiera	467
8.1.8	Impacto social	473
8.2	PROYECTO PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	475
8.2.1	Descripción del proyecto	475
8.2.2	Justificación	475
8.2.3	Objetivos del proyecto	476
8.2.3.1	General	476
8.2.3.2	Específicos	476
8.2.4	Estudio de mercado	477
8.2.4.1	Oferta	478
8.2.4.2	Demanda	481
8.2.4.3	Precio	486
8.2.4.4	Comercialización	487
8.2.5	Estudio técnico	494

8.2.5.1	Localización	494
8.2.5.2	Tamaño del proyecto	495
8.2.5.3	Proceso productivo	495
8.2.6	Estudio administrativo-legal	500
8.2.6.1	Objetivos	500
8.2.6.2	Organización	501
8.2.6.3	Estructura de la organización	502
8.2.6.4	Funciones de la organización	504
8.2.7	Estudio financiero	507
8.2.7.1	Plan de inversión	507
8.2.7.2	Financiamiento	512
8.2.7.3	Estados financieros	514
8.2.7.4	Evaluación financiera	524
8.2.8	Impacto social	528
8.3	PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE BLOCK	530
8.3.1	Descripción del producto	530
8.3.2	Justificación del proyecto	530
8.3.3	Objetivos del proyecto	531
8.3.3.1	General	531
8.3.3.2	Específicos	531
8.3.4	Estudio de mercado	532
8.3.4.1	Oferta	532
8.3.4.2	Demanda	537
8.3.4.3	Precio	550
8.3.4.4	Comercialización	551
8.3.5	Estudio técnico	555
8.3.5.1	Localización	556
8.3.5.2	Duración del proyecto	557
8.3.5.3	Requerimientos técnicos	557

8.3.5.4	Proceso productivo	557
8.3.6	Estudio administrativo-legal	559
8.3.6.1	Organización	561
8.3.6.2	Objetivos	561
8.3.6.3	Funciones de la organización	562
8.3.6.4	Estructura organizacional	563
8.3.6.5	Funciones básicas	563
8.3.7	Estudio financiero	565
8.3.7.1	Plan de inversión	565
8.3.7.2	Financiamiento	569
8.3.7.3	Estados financieros	571
8.3.7.4	Evaluación financiera	578
8.3.8	Impacto social	581
	CONCLUSIONES	583
	RECOMENDACIONES	586
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Población por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2004	24
2	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Población por Edad y Sexo, Año: 2004	25
3	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Población Urbana y Rural, Años: 2002 y 2004	26
4	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estructura Poblacional, Años: 1973, 2002 y 2004	27
5	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Religiones Practicadas, Año: 2004	28
6	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Población Económicamente Activa (PEA), Años: 1994, 2002 y 2004	29
7	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 2002 y 2004	30
8	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Ingresos Familiares, Año: 2004	33

9	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Distribución de Egresos Promedio Mensuales de Familias, Año: 2004	34
10	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Número de Fincas y Superficie de Manzanas, Años: 1979 y 2003	41
11	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Cultivos Permanentes, Años: 1979 y 2003	42
12	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Pastos, Censos 1979 y 2003	43
13	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Régimen de Tenencia de la Tierra, Número de Fincas y Extensión en Manzanas, Censo 1979	46
14	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Régimen de Tenencia de la Tierra, Número de Fincas y Extensión en Manzanas, Censo 2003	47
15	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Distribución y Concentración de la Tierra, Número de Fincas y Superficie en Manzanas, Censo 1979	49
16	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Distribución y Concentración de la Tierra, Número de Fincas y Superficie en Manzanas, Censo 2003	52

17	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Energía Eléctrica Residencial, Años: 2002 y 2004	57
18	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Principales Causas de Morbilidad, Año: 2004	59
19	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Cobertura Educativa, Años: 1994, 1998, 2002 y 2004	61
20	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Cobertura Educativa Por Nivel de Escolaridad, Años: 2002 y 2004	63
21	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Establecimientos Educativos, Años: 2002 y 2004	64
22	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Servicios Sanitarios, Año: 2004	66
23	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Producción por Sector Productivo, Año: 2004	86
24	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Actividad Productiva Agrícola, Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa, Año: 2004	87
25	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Actividad Productiva Pecuaria, Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa, Año: 2004	89

26	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Actividad Productiva Artesanal, Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa, Año: 2004	90
27	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Valor de Servicios, Año: 2004	91
28	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	96
29	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Resultados Producción de Maíz Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	97
30	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	99
31	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	100
32	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Costo Directo Producción de Frijol Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	110
33	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Resultados Producción de Frijol Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	112

- 34 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 110
Ganancia de Frijol sobre Ventas Microfincas, Nivel Tecnológico I,
Año: 2004
- 35 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 114
Ganancia Producción de Frijol sobre Costos y Gastos Microfincas,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 36 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 125
Costo Directo de Producción de Aguacate Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 37 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 126
Resultados Producción de Aguacate Microfincas, Nivel Tecnológico
I, Año: 2004
- 38 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 127
Ganancia Producción de Aguacate sobre Ventas Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 39 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 128
Ganancia Producción de Aguacate sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 40 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 136
Comercialización Producción de Aguacate Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004

- 41 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 140
Costo Directo de Producción de Durazno Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 42 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 141
Resultados Producción de Durazno Microfincas, Nivel Tecnológico
I, Año: 2004
- 43 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 143
Ganancia Producción de Durazno sobre Ventas Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 44 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 144
Ganancia Producción de Durazno sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 45 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 154
Costo Directo Producción de Manzana Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 46 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 155
Resultados Producción de Manzana Microfincas, Nivel Tecnológico
I, Año: 2004
- 47 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 157
Ganancia Producción de Manzana sobre Ventas Microfincas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004

- 48 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 158
Ganancia Producción de Manzana sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 49 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 165
Comercialización Producción de Manzana Microfirmas, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 50 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 170
Costo Directo de Producción de Maíz Fincas Subfamiliares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 51 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 171
Resultados Producción de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 52 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 172
Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas, Fincas Subfamiliares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 53 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 173
Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos Fincas
Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 54 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 183
Costo Directo de Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004

- 55 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 184
Resultados Producción de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 56 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 185
Ganancia Producción de Frijol sobre Ventas, Fincas Subfamiliares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 57 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 186
Ganancia de Frijol sobre Costos y Gastos, Fincas Subfamiliares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 58 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 197
Costo Directo de Producción de Aguacate, Fincas Subfamiliares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 59 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 198
Resultados Producción de Aguacate, Fincas Subfamiliares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 60 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 199
Ganancia Producción de Aguacate sobre Ventas,. Fincas
Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 61 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 200
Ganancia del Aguacate Sobre Costos y Gastos, Fincas
Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004

- 62 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 208
Comercialización Producción de Aguacate, Fincas Subfamiliares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 63 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 213
Directo de Costo Producción de Maíz, Fincas Familiares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 64 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 214
Resultados Producción de Maíz, Fincas Familiares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 65 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 215
Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas, Fincas Familiares
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 66 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 216
Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos, Fincas
Familiares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 67 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 227
Costo Directo de Producción del Frijol, Fincas Familiares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004
- 68 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 229
Resultados Producción de Frijol, Fincas Familiares, Nivel
Tecnológico I, Año: 2004

- 69 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 230
Ganancia Producción de Frijol sobre Ventas, Fincas Familiares,
Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 70 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 231
Ganancia Producción de Frijol sobre Costos y Gastos, Fincas
Familiares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004
- 71 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Unidades 241
Productivas de la Explotación Pecuaria, Microfincas, Año: 2004
- 72 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 244
Costo Directo de Producción de Huevos, Microfincas, Año: 2004
- 73 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 246
Resultados Producción de Huevos, Microfincas, Año: 2004
- 74 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 247
Ganancia de la Producción de Huevos sobre Ventas, Microfincas,
Año: 2004
- 75 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 248
Ganancia Producción de Huevos sobre Costos y Gastos,
Microfincas, Año: 2004
- 76 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 255
Comercialización Producción de Huevos, Microfincas, Año: 2004

- 77 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Movimiento de Existencia de Ganado Ovino, Microfincas, Año: 2004 258
- 78 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Costo Directo de Producción Engorde de Ganado Ovino, Microfincas, Año: 2004 259
- 79 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de Resultados Engorde de Ganado Ovino, Microfincas, Año: 2004 261
- 80 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de Ganancia Engorde de Ganado Ovino sobre Ventas, Microfincas, Año: 2004 262
- 81 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de Ganancia Engorde de Ganado Ovino sobre Costos y Gastos, Microfincas, Año: 2004 263
- 82 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Movimiento de Existencia de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004 272
- 83 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Existencia Ajustada de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004 273
- 84 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004 275
- 85 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Cálculo del CUAMPC, Microfincas, Año: 2004 276

- 86 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Costo de lo 277
Vendido de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004
- 87 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 278
Resultados Engorde de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004
- 88 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 279
Ganancia Engorde de Ganado Bovino sobre Ventas, Microfincas,
Año: 2004
- 89 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 280
Ganancia Crianza de Ganado Bovino sobre Costos y Gastos,
Microfincas, Año: 2004
- 90 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 289
Costo Directo de Producción de Huevos, Fincas Subfamiliares,
Año: 2004
- 91 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 291
Resultados Producción de Huevos, Fincas Subfamiliares, Año:
2004
- 92 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 292
Ganancia Producción de Huevos sobre Ventas, Fincas
Subfamiliares, Año: 2004

- 93 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 293
Ganancia Producción de Huevos sobre Costos y Gastos, Fincas
Subfamiliares, Año: 2004
- 94 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Márgenes de 300
Comercialización de un Cartón de Huevos, Fincas Subfamiliares,
Año: 2004
- 95 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Volumen y 304
Valor de la Producción Anual, del Pequeño Artesano Panadería,
Año: 2004
- 96 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 306
Costo Directo de Producción Según Encuesta, Pequeño Artesano
Panadería, Año: 2004
- 97 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 308
Costo Directo de Producción Imputados, Pequeño Artesano
Panadería, Año: 2004
- 98 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 310
Costo Directo de Producción Consolidado Pequeño Artesano
Panadería, Año: 2004
- 99 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 312
Resultados, Pequeño Artesano Panadería, Año: 2004

- 100 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 314
Ganancia Producción de Pan, Pequeño Artesano sobre Ventas,
Año: 2004
- 101 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 321
Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano de la Carpintería
Producción de Cama Matrimonial de Pino, Año: 2004
- 102 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 323
Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano de la Carpintería
Mesa de Pino, Año: 2004
- 103 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 325
Costo Directo de Producción Consolidado, Producción de Cama
Matrimonial y Mesa de Pino, Año: 2004
- 104 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 326
Resultados, Producción de Mesa y Cama Matrimonial Pequeño
Artesano de la Carpintería, Año: 2004
- 105 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 327
Ganancia Producción de Carpintería Pequeño Artesano, Año:
2004
- 106 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 334
Costo Directo de Producción, Puertas de Metal Pequeño Artesano,
Año: 2004

- 107 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado Costo 336
Directo de Producción Balcones de Metal Pequeño Artesano, Año:
2004
- 108 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 337
Costo Directo de Producción Condensado, Puertas y Balcones de
Metal Pequeño Artesano, Año: 2004
- 109 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 338
Resultados, Puertas y Balcones de Metal Pequeño Artesano, Año:
2004
- 110 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 339
Ganancia Producción del Pequeño Artesano de Herrería, Año:
2004
- 111 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Volumen, 346
Valor y Superficie de la Producción Anual del Mediano Artesano
Panadería, Año: 2004
- 112 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 347
Costo Directo de Producción Según Encuesta, Mediano Artesano
Panadería, Año: 2004
- 113 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado Costo 349
Directo de Producción Según Imputado, Mediano Artesano
Panadería, Año: 2004

- 114 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 351
Costo Directo de Producción Consolidado, Mediano Artesano
Panadería, Año: 2004
- 115 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 352
Costo Directo de Producción Condensado, Producción de Pan
Mediano Artesano, Año: 2004
- 116 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estado de 354
Resultados, Mediano Artesano Panadería, Año: 2004
- 117 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Margen de 356
Ganancia Producción del Mediano, Artesano de la Panadería
sobre Ventas, Año: 2004
- 118 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Tipos de 362
Comercios, Año: 2004
- 119 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Oferta 417
Histórica de Blusas y Cortes Típicos, Período 1999-2003
- 120 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Oferta 418
Proyectada de Blusas y Cortes Típicos, Período 2004-2008
- 121 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 419
Histórica Blusas y Cortes Típicos, Período 1999-2003
- 122 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 420
Potencial de Blusas y Cortes Típicos, Período 2004-2008

- 123 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Consumo 421
Aparente Histórico del Blusas y Cortes Típicos, Período 1999-2003
- 124 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán Consumo 422
Aparente Proyectado del Blusas y Cortes Típicos, Período 2004-
2008
- 125 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 423
Insatisfecha Histórica de Blusas y Cortes Típicos, Período 1999-
2003
- 126 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 424
Insatisfecha de Blusas y Cortes Típicos, Período 2004-2008
- 127 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 432
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Márgenes de
Comercialización Propuestos para Blusas, Año: 2004
- 128 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 433
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Márgenes de
Comercialización Propuestos para Cortes, Año: 2004
- 129 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 435
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Programa de Producción,
Período 2004-2008

- 130 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 445
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Inversión Fija, Año: 2004
- 131 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 447
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2004
- 132 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 449
Elaboración de Blusas y Cortes, Típicos Inversión Total, Año: 2004
- 133 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 451
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos Financiamiento, Año: 2004
- 134 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 452
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2004
- 135 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 454
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Costo Directo de Producción de Blusas, para el primer año de operaciones, Año: 2004
- 136 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 456
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Costo Directo de Producción de Cortes, para el primer año de operaciones, Año: 2004

- 137 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 458
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Costo Directo
de Producción Proyectado de Blusas, Período 2004 - 2008
- 138 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 459
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Costo Directo
de Producción Proyectado un Corte, Período 2004-2008
- 139 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 461
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado Resultados
Proyectado, Período 2004-2008
- 140 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 462
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Resultados
Condensado de una Blusa, Para el primer año de actividades,
Año: 2004
- 141 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 463
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Resultados
Condensado de un Corte, para el primer año de actividades, Año:
2004
- 142 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 464
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Presupuesto de Caja, Al
31 de diciembre de cada año, Período 2004-2008
- 143 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 466
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estado de Situación
Financiera, al 31 de diciembre de cada año, Período 2004-2008

- 144 República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica de Cebolla, 479
Período: 1999-2003
- 145 República de Guatemala, Oferta Nacional Proyectada de Cebolla, 480
Período: 2004-2008
- 146 República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de 481
Cebolla, Período: 2004-2008
- 147 República de Guatemala, Importación y Exportación Histórica de 482
Cebolla, Período: 1999-2003
- 148 República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Cebolla, 483
Período: 1999-2003
- 149 República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de 484
Cebolla, Período: 2004-2008
- 150 República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de 485
Cebolla, Período: 1999-2003
- 151 República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de 486
Cebolla, Período: 2004-2008
- 152 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 493
Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Año: 2004

- 153 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 508
Producción de Cebolla, Inversión Fija, Año: 2004
- 154 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 510
Producción de Cebolla, Inversión en Capital de Trabajo
- 155 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 511
Producción de Cebolla, Inversión total
- 156 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 513
Producción de Cebolla, Financiamiento, Año: 2004
- 157 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 514
Producción de Cebolla, Plan de Amortización del Préstamo, Año:
2004
- 158 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 516
Producción de Cebolla, Costo Directo de Producción de un Quintal
Para el primer año de operaciones
- 159 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 518
Producción de Cebolla, Estado de Costo Directo de Producción
Proyectado
- 160 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 520
Producción de Cebolla, Estado de Resultados, Proyectados Del 1
de enero al 31 de diciembre de cada año

- 161 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 521
Producción de Cebolla, Estado de Resultados Condensado
- 162 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 522
Producción de Cebolla, Estado de Situación Financiera, Al 31 de
diciembre de cada año
- 163 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 524
Producción de Cebolla, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre
de cada año
- 164 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Oferta 534
Histórica de Block, Periodo: 1999-2003
- 165 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Oferta 535
Proyectada del Block, Período: 2004-2008
- 166 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Oferta Histórica de 536
Block, Período: 1999-2003
- 167 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Oferta Proyectada 537
de Block, Período: 2004-2008
- 168 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 539
Potencial Histórica de Block, Período: 1999-2003
- 169 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 540
Potencial Proyectada de Block, Período: 2004-2008

- 170 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Demanda Potencial 541
Histórica de Block, Período: 1999-2003
- 171 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Demanda Potencial 542
Proyectada de Block, Período:2004-2008
- 172 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Consumo 543
Aparente Histórico de Block, Período: 1999-2003
- 173 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Consumo 544
Aparente Proyectado de Block, Período: 2004-2008
- 174 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Consumo Aparente 545
Histórico de Block, Período: 1999-2003
- 175 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Consumo Aparente 546
Proyectado de Block, Período: 2004-2008
- 176 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 547
Insatisfecha Histórica de Block, Período: 1999-2003
- 177 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Demanda 548
Insatisfecha Proyectada de Block, Período: Año: 2004-2008
- 178 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Demanda 549
Insatisfecha Histórica de Block, Período: 1999-2003
- 179 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios), Demanda 550
Insatisfecha Proyectada de Block, Período: 2004-2008

- 180 Departamento de Totonicapán, Precios Históricos del Block, 551
Período: 1999-2003
- 181 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 554
Producción de Block, Margen de Comercialización Propuesto,
Año: 2004
- 182 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 556
Producción de Block, Programa de Volumen de Producción,
Período: 2004-2008
- 183 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 566
Producción de Block, Inversión Fija, Año: 2004
- 184 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 568
Producción de Block, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2004
- 185 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 569
Producción de Block, Inversión Total, Año: 2004
- 186 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 570
Producción de Block, Plan de Financiamiento, Año: 2004
- 187 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 571
Producción de Block, Plan de Amortización del Préstamo
Proyectado, Año: 2004

- 188 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 573
Producción de Block, Estado de Costo Directo de Producción
Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre
- 189 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 575
Producción de Block, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31
de diciembre
- 190 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 576
Producción de Block, Presupuesto de Caja, Por Cinco Años
- 191 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 577
Producción de Block, Estado de Situación Financiera Proyectado,
Al 31 de diciembre de cada año

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organigrama de la Municipalidad, Año: 2004	14
2	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Curva de Lorenz, Año: 1979	50
3	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Curva de Lorenz, Año: 2003	53
4	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Maíz Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	106
5	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Maíz Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	108
6	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Frijol Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	120
7	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Frijol Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	122
8	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización actual Producción de Aguacate, Año: 2004	135

9	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Aguacate Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	138
10	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Durazno, Año: 2004	150
11	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Durazno Microfincas Nivel Tecnológico I, Año: 2004	151
12	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Manzana, Año: 2004	164
13	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Manzana Microfincas, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	167
14	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Maíz Finca Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	179
15	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Maíz Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	181
16	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Frijol Actual Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	192

17	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Frijol Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	194
18	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Aguacate Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	207
19	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Aguacate Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	210
20	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Maíz Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	223
21	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Maíz Fincas Familiares Nivel Tecnológico I, Año: 2004	225
22	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Actual Producción de Frijol Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	237
23	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organización Empresarial Producción de Frijol Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I, Año: 2004	239

24	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Producción de Huevos, Microfincas, Año: 2004	254
25	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estructura Organizacional Producción de Huevos, Microfincas, Año: 2004	256
26	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Engorde de Ganado Ovino, Microfincas, Año: 2004	269
27	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estructura Organizacional Engorde de Ganado Ovino, Microfincas, Año: 2004	270
28	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Crianza de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004	285
29	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estructura Organizacional Crianza de Ganado Bovino, Microfincas, Año: 2004	286
30	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Canal de Comercialización Producción de Huevos, Fincas Subfamiliares, Año: 2004	299

31	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Estructura Organizacional Producción de Huevos, Fincas Subfamiliares Año: 2004	301
32	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Sector Artesanal Panadería, Estructura Organizacional - Pequeño Artesano, Año: 2004	317
33	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Sector Artesanal Carpintería, Estructura Organizacional - Pequeño Artesano, Año: 2004	331
34	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Sector Artesanal Herrería, Estructura Organizacional - Pequeño Artesano, Año: 2004	343
35	Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Sector Artesanal Panadería, Estructura Organizacional – Mediano Artesano, Año: 2004	359
36	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2004	429
37	Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Flujogramas Procesos Productivos, Año: 2004	438

- 38 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 442
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Estructura
Administrativa, Comité de Elaboración de Blusas y Cortes
Típicos, Año: 2004
- 39 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 472
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Punto de Equilibrio en
Valores de Blusas, Para el primer año de actividades, Año:
2004
- 40 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 473
Elaboración de Blusas y Cortes Típicos, Punto de Equilibrio
en Valores de Cortes, Para el primer año de actividades, Año:
2004
- 41 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 492
Producción de Cebolla, Canal Propuesto de Comercialización,
Año: 2004
- 42 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 498
Producción de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo,
Año: 2004
- 43 Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 503
Producción de Cebolla, Organigrama propuesto, Año: 2004
- 44 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 528
Producción de Cebolla, Punto de Equilibrio en Valores, Año:
2004

- 45 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 553
Producción de Block, Canal de Comercialización, Año: 2004
- 46 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 558
Producción de Block, Flujograma del proceso de Producción
Propuesto, Año: 2004
- 47 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 562
Producción de Block Organigrama General, Cooperativa
Bloquera Santa María, R.L., Año: 2004
- 48 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Proyecto: 581
Producción de Block, Punto de Equilibrio en Valores, Año:
2004

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página.
1	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, División Política, Año: 2004	12
2	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Organizaciones Sociales, Año: 2004	76
3	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Requerimientos de Inversión, Año: 2004	80
4	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Flujo Comercial, Año: 2004	85
5	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Niveles Tecnológicos, Actividad Pecuaria Microfincas, Año: 2004	242

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Localización Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Año: 2004	4
2	Departamento de Totonicapán, Municipios y Colindancias, Año: 2004	5
3	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Centros poblados y sus Vías de Acceso, Año: 2004	6
4	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Uso de Suelos, Año: 2004	18
5	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Hidrografía, Año: 2004	22
6	Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, Infraestructura, Año: 2004	71

INTRODUCCIÓN

La investigación científica aplicada a la realidad económica y social de los municipios de la república de Guatemala es parte fundamental de la formación integral de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El vínculo con el contexto socioeconómico del país fundamenta y justifica la investigación y propicia el fortalecimiento del conocimiento y la conciencia social participativa y solidaria de los practicantes.

Como objetivo general se plantea determinar la situación socioeconómica del municipio de Santa María Chiquimula que permita identificar y evaluar cualitativa y cuantitativamente las potencialidades productivas para plantear propuestas de inversión que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población.

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala comprende estudios sociales y económicos en regiones específicas analizadas en su contexto con la finalidad de inducir a los estudiantes del grupo EPS del segundo semestre del año 2004 a elaborar el diagnóstico socioeconómico, buscar y considerar potencialidades productivas y propuestas de inversión en el Municipio.

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación comprende las siguientes etapas:

Seminario general de preparación: se desarrolló la exposición de clases magistrales docentes con el fin de orientar al estudiante practicante a reforzar sus conocimientos teóricos en relación a la problemática a investigar y proporcionar conocimientos sobre técnicas e instrumentos de investigación,

técnicas de muestreo, boleta de encuesta, plan de tabulación, técnicas para el análisis de la información y presentación de informes colectivo e individual.

El trabajo de campo: se desarrollaron varias actividades con el fin de recopilar datos e información del Municipio en el mes de octubre de 2004, se aplicaron técnicas de investigación documental y de campo, se utilizó la observación, encuesta y entrevista.

Trabajo de gabinete: se realizaron varias actividades con el fin de organizar en forma adecuada la información que se obtuvo en el trabajo de campo para elaborar el informe general.

Para la elaboración del diagnóstico socioeconómico se utilizó el método científico en las fases: indagatoria, demostrativa y expositiva.

Se tomó una muestra de 418 hogares con margen de error del 5% y nivel de confianza del 95%, la muestra analizada fueron los hogares rurales y del área urbana.

A continuación la estructura de los capítulos del informe colectivo, los cuales se describen a continuación.

El capítulo I, características generales del Municipio enfocado a los aspectos históricos, geográficos, localización, clima, orografía, costumbres, folclore, artes, rituales, deportes, suelo, bosques, flora y fauna, población, etnia, religión, vivienda, empleo, ingresos, niveles de pobreza, migraciones, idioma, servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, salud, educación), así como el análisis socioeconómico del mismo, que está constituido por la infraestructura social y

productiva, recursos naturales, organización social y régimen de tenencia de la tierra.

El capítulo II, producción agrícola del Municipio muestra distintos componentes tales como: tamaños de fincas, niveles tecnológicos, procesos de comercialización, organización de la producción, generación de empleo, costo directo de producción, financiamiento y rentabilidad de la producción.

El capítulo III, producción pecuaria existente en el lugar así como los distintos factores que lo integran dentro de los que se mencionan: niveles tecnológicos, procesos de comercialización, organización de la producción, volumen y valor, costo directo de producción, rentabilidad, generación de empleo y precio.

El capítulo IV, producción artesanal describe la producción del Municipio, los niveles tecnológicos, tamaño de empresa, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El capítulo V, comercios y servicios existentes en el Municipio, tiendas, barberías, funerarias y servicios de cable.

El capítulo VI, análisis del riesgo, identifica las amenazas y vulnerabilidades del Municipio. Además, establece condiciones de prevención sobre desastres naturales y aquellos que puedan ser dispuestos por el hombre.

El capítulo VII, potencialidades productivas, presenta los recursos del Municipio en los sectores agrícola, pecuario y artesanal.

El capítulo VIII se desarrollan las propuestas de inversión, comprende los proyectos a nivel de idea de fabricación de blusas y cortes típicos, producción de cebolla y producción de block, propuestos por los practicantes para que la población conozca que existen áreas de oportunidad a desarrollar dentro del Municipio.

El proceso de investigación encontró mayor grado de dificultad en la deficiente información estadística sobre las principales variables que intervienen en la caracterización socioeconómica del Municipio. Las autoridades municipales apoyaron la realización del estudio.

Finalmente como resultado del análisis de cada uno de los capítulos que conforman este informe, se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA CHIQUMULA, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

El capítulo contiene las características, los aspectos socioeconómicos y las principales actividades productivas del municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán.

1.1 MARCO GENERAL

El Municipio se encuentra dentro de la región VI según la distribución geográfica del País. Los recursos económicos en general son potencialmente explotables; la producción agrícola es de autoconsumo y una pequeña parte se destina a la comercialización simple. Los ingresos de la población son bajos como resultado del proceso. El 90% de los habitantes viven en estado de pobreza y pobreza extrema.

La estructura agraria manifiesta claramente las relaciones sociales de producción en el minifundio de la región. La propiedad sobre pequeñas extensiones de tierra cuya productividad se ve reducida por la explotación a que son sometidas conlleva a que los habitantes busquen sobrevivir a través de la venta de mano de obra no calificada, que constituye la actividad principal de los pobladores cuyo destino es la costa sur del País y la Ciudad Capital en trabajos del sector informal y agrícolas de temporada. Sin embargo, el trabajo agrícola se ha reducido considerablemente y en su lugar las actividades comerciales han surgido como sustitutas en la generación de ingresos para la población entre las cuales se describen: tiendas, ventas de telas, ventas de frutas, etc. El marco general proporciona información específica sobre historia, localización, extensión

territorial, orografía, clima, flora y fauna entre otros, que profundiza en el conocimiento y estudio del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre de Chiquimula proviene del vocablo Chiquimulín, que en idioma nahuatl significa jilguero, y la terminación “la” que significa abundancia, que se traduce como: “donde los jilgueros abundan”. El pueblo es de origen precolombino, según información del Popol Vuh donde se describe como Tzolahché.

La fundación del Municipio se remonta a los primeros años del período colonial y perteneció al corregimiento de Totonicapán. En el año 1575 Santa María Chiquimula tenía 100 vecinos indígenas y era pueblo de encomienda a favor de los señores Yomar de Escalante y Sebastián de Alba que estaban a cargo del convento de Totonicapán. Francisco Antonio Fuentes y Guzmán en su obra “Recordación Florida” menciona que el pueblo era memorable porque fue el lugar en donde Pedro de Alvarado sentenció a muerte y ejecutó al rey Chignahuivcelut. La sublevación de Totonicapán en contra del cobro de tributos tuvo su primera manifestación en Santa María Chiquimula el 20 de febrero de 1820, que hizo exentos a los indios del pago de la cuota asignada para el sostenimiento del cura párroco presbítero José Patricio Villatoro, así como dejar nulo el real tributo correspondiente al último trimestre del año 1819.

Santa María Chiquimula celebra su fiesta titular el día 15 de enero cuando se conmemora la fiesta del Cristo de Esquipulas y el día 8 de septiembre celebra otra fiesta titular en honor a la patrona del pueblo; La Virgen María de Natividad.

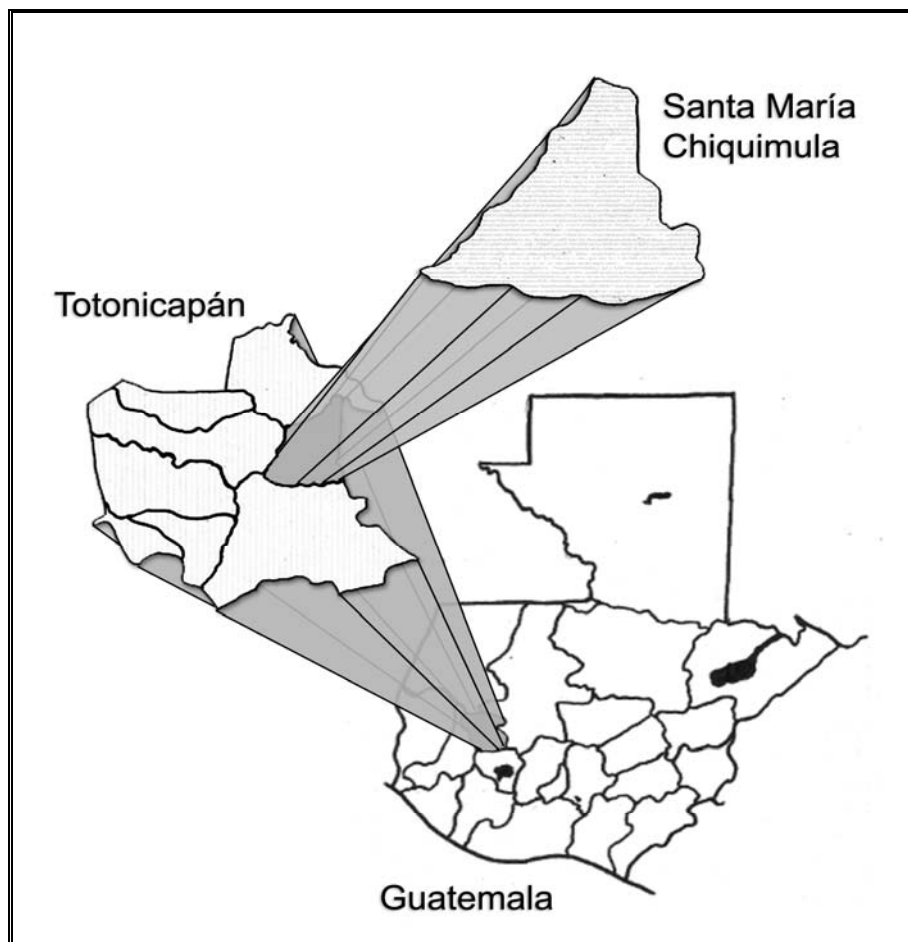
1.1.2 Localización

Santa María Chiquimula es uno de los ocho municipios del departamento de Totonicapán y se encuentra en la parte este del mismo, su territorio comprende un área de 80 kms², y oficialmente es el nombre con que se le localiza geográficamente; colinda al norte con San Antonio Ilotenango, Santa Lucía La Reforma y Momostenango; al este con San Antonio Ilotenango y Patzité; al sur con Totonicapán y al oeste con Totonicapán y Momostenango.

La cabecera está al sur del río Pachac al norte del río Sacmequená en la sierra Madre. Su altitud es de 2,130 MSNM, latitud 15°01'45", longitud 91°19'46". Se llega por la carretera asfaltada departamental de Totonicapán CA-4, por el suroeste, aproximadamente a 18 kilómetros de distancia que entronca con la carretera departamental de Totonicapán CA-2, de 7.5 kilómetros que enlaza al sur con la Interamericana CA-1. De ahí la ruta nacional CA-1 y al este 11 kilómetros a la cabecera departamental de Totonicapán.

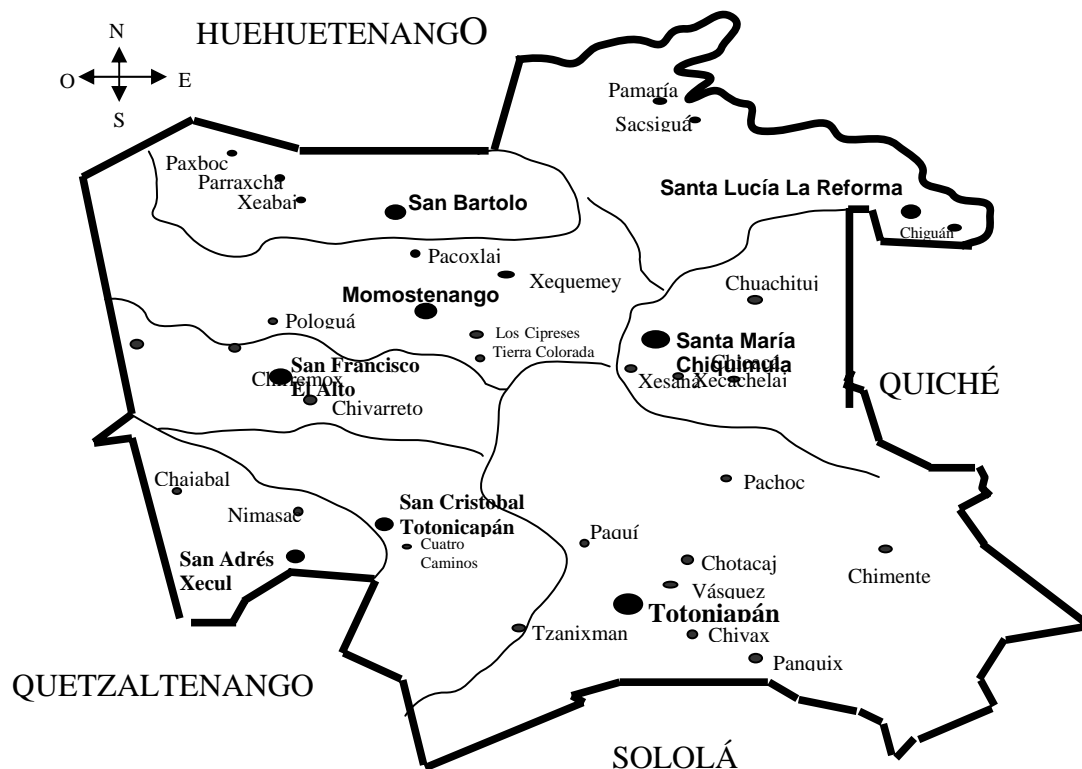
En el mapa de la república de Guatemala que se presenta a continuación, se ubica en perspectiva de imagen al departamento de Totonicapán y el municipio de Santa María Chiquimula objeto del estudio.

Mapa 1
República de Guatemala
Localización Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

Mapa 2
 Departamento de Totonicapán
 Municipios y Colindancias
 Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

REFERENCIAS

- Cabecera Departamental
- Cabecera Municipal
- Aldeas

El mapa anterior muestra la localización del departamento de Totonicapán, Municipios y colindancias

Mapa 3
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Centros Poblados y Vías de Acceso
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

El mapa anterior muestra los principales centros poblados y vías de acceso del municipio de Santa María Chiquimula departamento de Totonicapán.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial es de 80 kilómetros cuadrados con una altitud de 2,130 metros sobre el nivel del mar, con un clima templado a frío. Se encuentra a 30.6 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán por carretera de terrecería, a 40.5 por carretera asfaltada a través de San Francisco El Alto y a 212.5 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

1.1.4 Clima

Por su altura el Municipio cuenta con sectores templados, vientos y neblinas tal y como lo describe la guía ecológica del país, pertenece a la zona de vida del bosque húmedo montano bajo subtropical, en determinados días se forma una especie de llovizna que localmente se conoce como “salud del pueblo”, posee en general un clima agradable y grato con tendencia a frío en la cabecera. La temperatura del Municipio oscila entre 12 a 18 grados centígrados y la precipitación pluvial se ubica entre 2,000 a 4,000 mm. anuales. De mayo a octubre se enmarca el invierno y de noviembre a abril se define a la estación del verano.

1.1.5 Orografía

El Municipio presenta una topografía quebrada, lo atraviesan las ramificaciones de la Sierra Madre del noroeste al suroeste las cuales forman algunas montañas como la de Cuxliquel y Campanabaj en el municipio de Totonicapán, la de Chuilamango y Paquí en San Francisco el Alto, Pasocob y Pasanab en Momostenango. Lo cruzan varios ríos entre ellos el Xequijel y el Siguán desde San Andrés Xecul; el Pachac y el Chirrián que nacen en las montañas de Santa María Chiquimula.

1.1.6 Costumbres

Santa María Chiquimula cuenta con dos cofradías una es del pueblo y la otra pertenece a las aldeas.

Las costumbres se rigen a través del calendario maya, identificado a través del año lunar que es el agrícola y el año solar 23-24 astronómico, que da inicio al año nuevo en el mes de febrero.

El Municipio realiza dos días de mercado en la semana; el jueves es el día principal que reúne comerciantes de varios municipios y el día domingo que también es de comercio pero en menor escala. Se realizan dos fiestas titulares; la principal se hace en honor al Cristo de Esquipulas entre el 13 y 16 de enero caracterizada por sus considerables niveles comerciales resultado de la venta de cosechas de la época. La otra se conmemora el ocho de septiembre en honor a la Virgen de la Natividad, patrona del pueblo y no tiene mayor actividad comercial. Cabe mencionar que en estas celebraciones también se acostumbran convites o bailes de disfraces que son de mucha popularidad entre los habitantes. La población se distingue por los trajes que usan. La mujer usa el güipil rojo, una randa de colores anaranjado, morado, blanco y amarillo, corte negro liso con las mismas randas y colores del güipil, faja de color blanco con rayitas negras y el perraje de color rojo que utilizan para cargar a sus niños, también usa otro de color blanco llamado q'om para actividades ceremoniales y el color negro para actividades cotidianas, un tocoyá de lana de color negro para enrollar el cabello, alhajas de plata y no usan calzado. Actualmente no utilizan la totalidad del traje salvo en actividades ceremoniales.

Los hombres usan camisa y pantalón blanco de manta, una banda de color rojo, un perraje de material de lana, pañuelo al cuello del mismo color, llevan morral de maguey para realizar las compras, un sombrero y calzado. Lamentablemente

este traje ya no se utiliza, raramente se le observa en algunas actividades culturales.

1.1.7 Folklore

La danza, baile, música y el disfraz son los elementos que destacan de las actividades folklóricas que se llevan a cabo predominantemente durante las fiestas patronales. En lo relacionado a la música la marimba pura, el tun y la chirimía prácticamente son desplazados por las marimbas orquestas y equipos electrónicos de lugares aledaños al Municipio.

Las danzas folklóricas que se realizan en las fiestas patronales de la comunidad son; la Conquista, el Torito y Mexicanos, que se realizan según fechas del calendario maya.

1.1.8 Artes

Históricamente en Santa María Chiquimula se han elaborado tejidos a mano, cuyo auge disminuyó por el desplazamiento a procesos industriales que resultan mucho más baratos. Cabe destacar, que se encuentran artesanos específicamente mujeres que se dedican a la elaboración de los mismos.

La ladinización y modernización inexorablemente impacta a la región, que promueve vestimentas de usanza general accesible a la población que hacen abandonar las actividades tradicionales.

1.1.9 Rituales

El pueblo Quiché aún conserva dentro de su entorno espiritual un factor de corte ancestral de origen maya que rutinariamente se le llama “costumbre”, que no es más que la realización de ritos específicos dedicados en su mayoría a la creación de la madre naturaleza, por el bienestar de la cosecha, salud,

economía, trabajo, lluvia y otras necesidades que figuren en la comunidad. Dichos ritos se efectúan en altares especiales, los cuales se localizan en diferentes sitios tales como Chirijsaná, ubicado en el área montañosa de Xesaná a 9 kilómetros de Santa María Chiquimula. En la comunidad de Chuicacá a 21 kilómetros se aprecian los siguientes altares Mayas: Chuimarsé, Ixtampalú y Chuixij'ol, donde sacerdotes mayas celebran ritos en fechas importantes para rendirle culto al Dios Creador del Universo. En la aldea Casa Blanca se mencionan El Cerro y La Señal de la Cruz, que son ceremonias realizadas por personas que profesan en las montañas más altas de dicha región.

1.1.10 Deportes

El Municipio no cuenta con una infraestructura que permita el desarrollo adecuado de las actividades deportivas en general, sin embargo, la Cabecera Municipal tiene un estadio en donde actualmente se juega un campeonato de fútbol compuesto por 30 equipos que provienen de las aldeas del Municipio. Dicho campeonato es organizado por la comisión de deportes de la corporación municipal.

El básquetbol es otro deporte aceptado pero a nivel escolar ya que las nuevas escuelas construidas se les incluyó una cancha de este deporte y es practicado a ese nivel.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la sectorización del territorio para definir los límites entre las diferentes regiones que componen el Municipio. Así mismo implementar los controles necesarios que permitan una administración adecuada a la región. La tabla 1 muestra la división del Municipio al año 2004.

1.2.1 División política

El Municipio está formado por un pueblo, dieciséis aldeas y ciento cuarenta y un parajes al año 2004.

Tabla 1
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
División Política
Año: 2004

Aldea	Paraje
Chuiaj	Pasiguan, Chijom, Pasacquim, Chisantis, Chitacabaj
Patzam	Chicaxul, Chilopez, Chips, Chicastro, Chicaj
Racaná	Chirijuyup, Chitúm, Chuisantis, Chucamjá, Chimejía, Xalcata, Panzac, Tazabalqueiej.
Chuacorrall I	Panzac, Chipop, Sajboj I, Sajboj II, Xejuyup, Chichic.
Chuacorrall II	Chuabaj, Chivalán, Paxan, Pacajá, Chimejía, Tzununá
Xecajá	Xocomantux, Xol-Abix, Xecaquix,
Casa Blanca	Chuatzúnana, Pachilip, Tzamsibiché
Chuachituj	Patzij, Xechituj, Tzanchituj, Chuaraxabaj, Chuachituj Centro, Chiyat.
Chuicacá	Tzanxacabal, Ixtampalú, Paxocol, Centro Chicacá
Xecococh	Xequetzal, Chicarrillo, Xoljá, Patzij.
Xecachelaj	Patulup, Calán, Chinimatux, Xotepec, Tzanjuyup, Pocoxon, Pacoral, Pachixic, Chicorrall, Tzanboj, Carrillo, Tzunux, Chimúz, León.
Xebé	Chilux, Chituluxan, Chijolóm, Xebé Central, Chitojín, Chisiguán, Chicabal.
Barrio Chisiguán	Chi-Mulul, Pacajá, Chichac.
Barrio Chuisactol	Cotabal, Pasactol, Chiajatz, Ajiataz, Panquix, Chuijoj, Chuisactol Centro.
Xesaná	Paquix, Xechó, Chitacabaj, Paxotajá, Pachum, Centro Xesaná, Xoltacché, Chujoj, Patucar, Xolché, Tzanyujup I, Tzanyujup II, Pacul, Cuimulubic, Pameboj, Chulabaj, Xejabal, Pajebal, Xolcorral, Chuacanac, Xoljá, Chupoclaaj, Chijurumjá, Chi-uz, Chibatz, Chi-Chic, Chi-pú, Chixibilbá, Chuicabal, Ojer Tanamit, Chirixulum, Chitojin, Chimejía, Pasiguán, Paxocol, Patzolojché, Chirixasaná, Chuicox, Chicac-ulew, Chusasacbolaj, Chui-chó, Paraxulew, Chi-Sacjá, Chiabaj, Paquixic, Chi-ul, Chijoj, Xeabaj.
Rancho	Chinimantux, Patzichaj, Xhiquisis, Chuanez, Chixcoteyaj Chuarrancho, Pamesebal, Chijoj, Paulino, Xecruz, Chuatacaj.

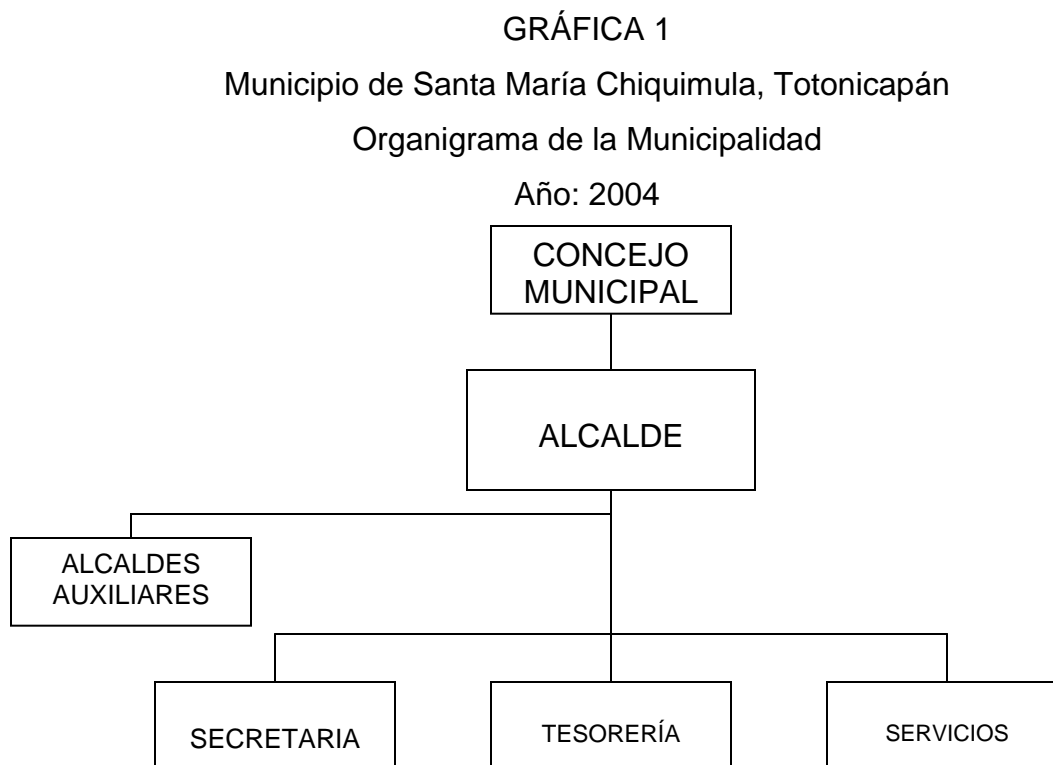
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la municipalidad de Santa María Chiquimula. Año 2004.

En el VIII censo de población de 1973 el Municipio contaba con 10 aldeas, 24 parajes y 52 centros poblados catalogados como caseríos. Para 1994 la división política varió pues según el X censo de población y V de habitación de ese año solamente existían un pueblo, 15 aldeas y 92 parajes. Para el año 2004 se cuenta con un pueblo, 16 aldeas y 141 parajes. El incremento de parajes se da por el hecho de que muchos caseríos se extendieron demasiado y fue necesario repartirlos en dos y ser catalogados como tales.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán se consideraba de segunda categoría según el artículo 256 de la Constitución Política de la República de Guatemala que fue derogado por el artículo 36 del Acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala del 24 de noviembre de 1993, que declara a todas las municipalidades del país sin categoría.

La administración del Municipio está a cargo del Concejo Municipal, integrado por el alcalde, quince alcaldes auxiliares, dos síndicos, cuatro concejales y además secretaría, tesorería y servicios. A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad de Santa María Chiquimula.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Dentro de la administración del Municipio, las aldeas Casa Blanca y Chuicacá poseen cierta autonomía para el ejercicio municipal y supedita sus acciones a la administración central, poseen edificio municipal y realizan reuniones de trabajo, toman decisiones en relación a las atribuciones municipales auxiliares bajo la supervisión de la municipalidad de Santa María Chiquimula.

Existe un liderazgo administrativo piramidal en las aldeas, compuesto por los principales, alcalde auxiliar, mayor y tres alguaciles.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los principales recursos naturales con que cuenta el Municipio son los siguientes:

1.3.1 Bosques

Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán, es un Municipio que en su territorio existen unos 500,000 árboles de diferentes especies que integran 5,200 hectáreas equivalentes al 65% de la superficie del Municipio, compuesto por un 90% de coníferas y el 10% restante latifoliada. Esta vocación boscosa es aprovechada de una forma considerable pues cuenta con una gran variedad de especies siendo las más importantes: pino blanco, pino colorado, pino ocotero, pino triste, encino, ciprés, eucalipto, roble, aliso, salvia, saúco, madrón, palo de pito, cerezo y canac.

Dentro de los recorridos que se hicieron a las aldeas y parajes se observó dentro de la población determinado grado de conciencia en relación a la conservación de los bosques. Prueba de ello es Xecachelaj (abajo de la montaña) donde se tiene una masa boscosa de considerables proporciones que está al cuidado de los lugareños y mantienen constante vigilancia sobre cualquier movimiento de tala que se observe. Para realizar cortes en esta área debe obtenerse un permiso y además sembrar arbolitos en proporción de diez a uno por cada árbol derribado y para ello cuenta con un tecnificado vivero que les sirve para abastecerse. En las regiones de Chuacorrall I y II, también se ven regulares proporciones de tierras con arbolitos, los cuales miden entre uno y tres metros, que forman parte de programas locales de reforestación.

Es de suma importancia mencionar que el bosque de este sector del Municipio es santuario de una gran variedad de animales silvestres en vías de extinción.

En regiones como Patzán y Racaná se tiene en práctica el “ocoteo” por medio del cual se ralean los bosques al localizar los árboles más resinosos y extraerles de su parte intermedia la mayor cantidad de rajadas de ocote que en muchas ocasiones llegan a más de la mitad del diámetro del árbol, esto ocasiona que se

marchite o no resista los vientos y se quiebre. Esta actividad la llevan a cabo pobladores de la región para paliar sus necesidades básicas al vender dicho producto a un costo de Q50.00 el costal en los mercados de Santa María Chiquimula, San Francisco el Alto, Santa Lucía la Reforma y Totonicapán. Se detectaron intermediarios que viajan en pickup y compran por gruesas el ocote.

La reforestación en el área es incipiente y aunque existen actividades ilegales en contra de los bosques, la masa en general ha aumentado en un 1.52%, tal y como se expone más adelante en el punto 1.5.1. Sin embargo las condiciones económicas imperantes obligan a la población a disponer de ese gran potencial sin un plan o programa de explotación sostenible que renove los recursos cíclicamente.

En el Municipio se tuvo una reunión con el presidente de la Asociación para el Desarrollo de Santa María Chiquimula –ADESMA-, en relación al tema, quien expuso que la pobreza de la gente influye enormemente en la aplicación de un programa contundente de conservación de bosques. La población solicita una alternativa económica que sustituya la venta de sus árboles. El problema existente en la región son los compradores de madera en pie ó árboles en su lugar, quienes pagan cantidades insignificantes en relación a su tamaño; pero como se explica, las condiciones económicas influyen drásticamente en las negociaciones.

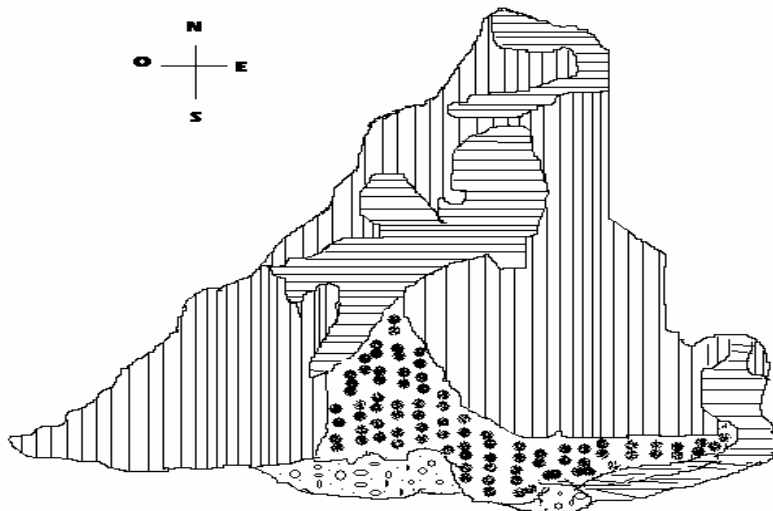
1.3.2 Suelos

Los suelos de este Municipio pertenecen a la división fisiográfica de la altiplanicie central que es una llanura fuertemente ondulada, seccionada por barrancos escarpados. El depósito de ceniza volcánica contiene más de 100 centímetros de espesor en la mayor parte del área. Estos suelos pertenecen a la serie Patzité, son de textura franco a franco arcilloso, ligeramente ácido y con un

espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos son en la mayoría de color café oscuro, con textura arenosa y otros con tierra dura (barro amarillo) con alta tendencia a la erosión por los declives, debilitamiento agrícola y la inexistencia de rotación de cultivos.

A continuación se presenta el mapa 4; uso del suelo y sus bosques.

Mapa 4
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Uso de Suelos
 Año: 2004

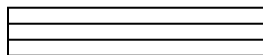


Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

REFERENCIAS



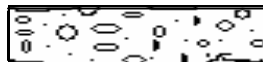
Asociación Mixto - Cultivos



Área sin cobertura Forestal



Bosque Mixto



Bosque de Conífera

Las áreas con líneas verticales son terrenos con bosques y cultivos de maíz y frijol, las líneas horizontales representan cultivos y centros poblados, los círculos remarcados corresponden al bosque mixto compuesto por un 65% de su territorio con 90% de coníferas y 10% latifoliadas y la referencia con rueditas redondas y ovaladas representan el bosque de coníferas.

1.3.3 Flora y fauna

Predominan las regiones cubiertas de pinos y cipreses, bastante agotadas por la explotación irracional. En las áreas verdes se encuentran matorrales, flores silvestres, cartuchos, plantas medicinales tales como, ruda, ruda extranjera, apazote y manzanilla.

La flora en general del Municipio se caracteriza por una diversidad de árboles de los cuales se mencionan: el aliso, salvia santa, ciprés común, hadrón, palo de pito, roble, zical, pino blanco, pino colorado, cerezo y canac. Tradicionalmente la flora es utilizada dentro de la medicina autóctona maya, entre ellas arrayán, mozote, mora silvestre, huela de noche, pajón blanco, pajón negro, apazote, hierbabuena, diente de león, uña de gato, eucalipto y ajeno.

No existe un documento de comparación confiable en relación a la flora existente en años atrás. El aumento de la población ha ocasionado una considerable disminución de la flora y la fauna.

Según investigación realizada entre los habitantes, se determinó que en los bosques del Municipio aún se encuentran las siguientes especies animales:

Mamíferos: Venados, conejos, ardillas, armados, coyotes, lobos, gatos de monte, mapache, tacuazín, zorrillo, tigrillo, cotuza, comadreja, coche de monte y ratas.

Aves: Gavilán, zopilote, halcón, siguamonta, golondrina, quetzal, perico, tecolote, lechuza, pájaro azul, tortolita, codorniz, guarda barranco, cheje, chorcha, urraca, chijute o pijuy, sanate y chocollos.

Reptiles: Coral, cascabel, mazacuata, tamagás, ratonera, zumbadora, cantil, bejuquillo, lagartija, cutete, pisuzo y alacrán.

1.3.4 Hidrografía

El municipio de Santa María Chiquimula tiene varios ríos entre los cuales se mencionan: Río Cacá, Río Chop, Río Pacarnat, Río Pachac, Río Sacboj, Río Sajcocolaj, Río Tzununa, Río Sin Nombre, Río Sacmequená y Río Chirrián. Las corrientes han disminuido considerablemente, nunca fueron navegables por las características de la topografía del terreno donde fluyen. Actualmente los ríos se han convertido en riachuelos por las siguientes causas: Los nacimientos de agua ha disminuido su caudal, también influye la baja precipitación pluvial y la deforestación, factores que sumados han provocado esta situación.

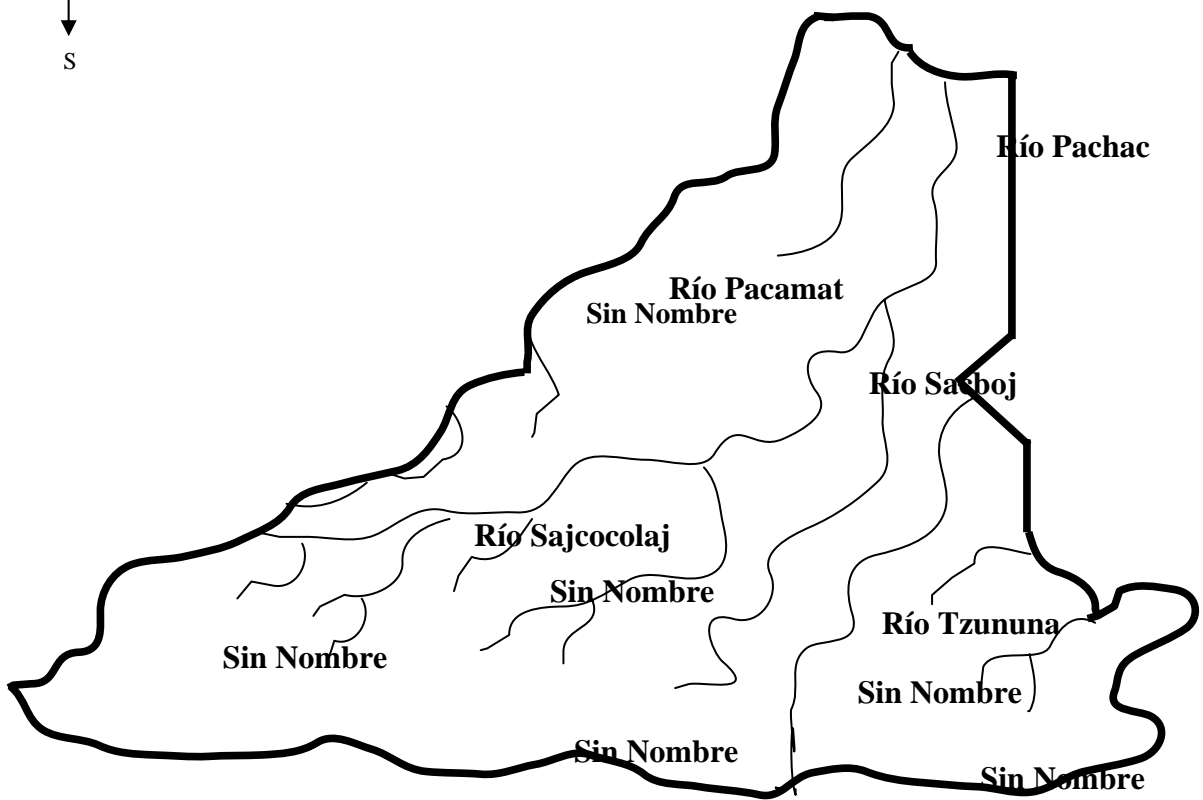
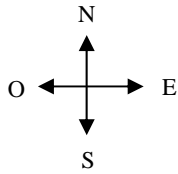
Las caídas de agua que se forman en el recorrido de los ríos son tan escasas que no es posible la construcción de hidroeléctricas. La contaminación de las aguas emana de los drenajes de toda la región y de botaderos de basura en las laderas de las mesetas, existen tres nacimientos de agua caliente azufrada, localizados uno en Chuisactol y dos en Patzam lugar a donde llegan muchos pobladores a realizarse baños curativos.

Entre los ríos más importantes se encuentran: el Pachac, el Chirrián y Sacmequená; los cuales mantienen un caudal de agua escaso en la época de verano, solamente las crecidas en invierno los aumentan.

Los habitantes de la región actualmente padecen una disminución del 75% en los caudales de los ríos en relación a diez años atrás, ocasionado por los factores expuestos.

Los ríos existentes en el Municipio se presentan en el siguiente mapa hidrográfico.

Mapa 5
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Hidrografía
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

El mapa presenta los ocho ríos más importantes del Municipio cuya característica principal es la alta contaminación debido a la falta de programas de conservación y saneamiento ambiental.

1.4 POBLACIÓN

Quienes realizan las diferentes actividades económicas, políticas y culturales de una población o país, son las personas constituyéndose en el recurso más importante.

En el Municipio la estructura de la población no ha cambiado en el tiempo ya que según censo de 1973 y 2002, el 99% de la población era indígena y un 1% ladino, y de acuerdo a la muestra con base a la boleta no existen cambios significativos; el 98% de la población es indígena y 2% ladino para el año 2004. Sin embargo demográficamente sigue el incremento en proporciones considerables ya que la tasa de crecimiento poblacional es de 2.8%, en donde el común denominador es de familias numerosas.

La población del Municipio para el año 2004 se proyecta en 39,026 habitantes.

1.4.1 Población total por sexo

Según cifras registradas por el Instituto Nacional de Estadística, la distribución de la población en el Municipio, se encuentra integrada por 20,703 mujeres y 18,323 hombres, proyectada para el año 2004.

A continuación se presenta el cuadro que ilustra el total de personas por sexo en el Municipio correspondiente a los años 1994, 2002 y 2004.

Cuadro 1
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2004

Población	Censo	%	Censo	%	Proyectado	%
	1994		2002		2004	
Masculino	14,335	49.1	16,507	47.0	18,323	47.0
Femenino	14,865	50.9	18,641	53.0	20,703	53.0
Totales	29,200	100.0	35,148	100.0	39,026	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales de Población X y XI del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Del cuadro anterior se desprende que en el año 1994 el género femenino era ligeramente superior al género masculino, esta tendencia aunque con un poco de diferencia siempre favorece al género femenino como se observa en el año 2002 y continúa en la proyección realizada en el año 2004, incluso los incrementos de género en el 2002 son iguales en porcentaje para el año proyectado.

1.4.2 Población total por edad

Según cifras registradas por el Instituto Nacional de Estadística INE, la distribución de la población en el Municipio por edad y sexo se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Población por Edad y Sexo
Año: 2004

Edades	Total	%	Mujeres	%	Hombres	%
0 a 9	12,914	33	6,435	31	6,479	35
10 a 19	10,204	26	5,215	25	4,989	27
20 a 29	5,788	15	3,347	16	2,441	13
30 a 39	3,567	9	2,114	10	1,453	8
40 a 49	2,514	6	1,410	7	1,104	6
50 a 59	1,883	5	1,029	5	854	5
60 a 69	1,184	3	622	3	562	3
70 a 79	746	2	406	2	340	2
80 a más	226	1	125	1	101	1
Totales:	39,026	100	20,703	100	18,323	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002, Proyectado al 2004, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro las mujeres constituyen 6% más en relación a los hombres. El índice nacional de masculinidad es del 95.8%. Sin embargo en Santa María Chiquimula baja a 88.5% que resulta de la operación aritmética de 18,323 hombres / 20,703 mujeres.

1.4.3 Población por área urbana y rural

El 85% de la población del Municipio se encuentra concentrada en el área rural; en tanto en el área urbana se concentra el 15%.

Cuadro 3
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Población Urbana y Rural
Años: 2002 y 2004

Población	Total	Urbana	%	Rural	%
Año 2002	35,148	3,261	9	31,887	91
Proyectada Año 2004	39,026	3,446	9	35,580	91

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002, Proyectado al 2004, del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La alta concentración demográfica existente en las unidades productivas rurales refleja que la agricultura es la fuente de ingresos para las familias de la región, constituye un punto de partida para el Gobierno Central y Local para invertir en infraestructura básica que promueva el desarrollo socioeconómico del Municipio. Al analizar el cuadro anterior se observa que la mayoría de la población se concentra en el área rural en un 91% mientras en el área urbana escasamente está compuesta del 9% de la población. Los que se dedican al comercio y a la incipiente micro empresa artesanal del casco urbano.

1.4.4 Etnia

La población del Municipio es de descendencia maya con origen Quiché, la mayoría habla el mismo idioma y tienen la misma forma de vida, organización comunitaria, necesidades e intereses en conjunto que persiguen un mismo objetivo, todos practican los mismos valores morales y éticos que los antepasados dejaron como herencia cultural. En el accionar se refleja la práctica que realizan de las relaciones humanas con otras comunidades y municipios de la región, conservan varias costumbres en algunas comunidades, tales como consentimientos para matrimonios, en caso fallezca una persona se acostumbra quemar bombas y repicar de campanas (para católicos) y en el nacimiento de niños (as), se prepara el caldo denominado Tob'ik para los consuegros.

A continuación se presenta el cuadro que ilustra la estructura de razas del Municipio para los años 1973, 2002 y 2004, en donde prevalece el sector indígena.

Cuadro 4
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estructura Poblacional
Años: 1973, 2002 y 2004

Población	Censo 1973	%	Censo 2002	%	Proyectada 2004	%
Indígena	15,098	99	35,017	99	38,636	99
Ladina	66	1	131	1	390	1
Totales	15,164	100	35,148	100	39,026	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales de Población VIII y XI de 1973, 2002 y proyección al 2004.

Se observa que la población en el año 1973, 2002 y la proyección para el 2004 no ha variado en su estructura, debido a que la población de Santa María Chiquimula es el 99 por ciento indígena y uno por ciento ladina.

1.4.5 Religión

En el Municipio existen tres religiones diferentes: la católica, evangélica y la “costumbre”, ésta última practicada por sacerdotes de espiritualidad maya. La religión evangélica ha ganado considerable espacio dentro de la población debido a la proliferación de pastores que hablan la misma lengua, factor aprovechado para extenderse dentro de la sociedad.

Cuadro 5
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Religiones Practicadas
Año: 2004

Religión	Hogares Encuestados	% de Religiosidad
Católica	151	36%
Evangélica	261	62%
Costumbre	6	2%
Totales	418	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior la religión evangélica supera a la católica en 26%, que son las dos religiones que compiten con más fuerza por adeptos en todo el país, en este sentido la religión evangélica ha logrado penetrar en todos los sectores de la población.

1.4.6 Población económicamente activa

Existen normalmente edades mínimas (menores de 6 años) y máximas (mayores de 64 años) de población considerada como dependiente, dentro de estos dos márgenes se establece la población económicamente activa (PEA).

La población económicamente activa dentro de un conglomerado social, son todas aquellas personas comprendidas entre los 7 y 64 años de edad.

El cuadro estadístico que se presenta a continuación refleja la distribución poblacional por edad y sexo del Municipio dentro del margen de la población económicamente activa.

Cuadro 6
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Población Económicamente Activa (PEA)
Años: 1994, 2002 y 2004

Años	Población	%	P.E.A.	%
Censo 1994	29,200	100	7,008	24
Censo 2002	35,148	100	9,069	26
Proyección al 2004	39,026	100	9,584	25

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo de Población y V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta a la población económicamente activa del Municipio, tiene una relación de crecimiento continuo y lógico más o menos en las mismas proporciones tanto en los censos de 1994 y 2002, como la proyectada al año 2004.

1.4.7 Densidad poblacional

La relación entre la población con base al censo poblacional 2002 proyectado al 2004 de 39,026 habitantes sobre una extensión territorial de 80 km² da como resultado una densidad poblacional de 488 habitantes por km²., la cual es superior a la densidad nacional de 105 habitantes por km².

1.4.8 Analfabetismo

Del total de hogares encuestados se determinó que el 68% de las personas saben leer y escribir y el 32% de la población es analfabeta.

En el siguiente cuadro se presentan las estadísticas de analfabetismo.

Cuadro 7
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 2002 y 2004

Situación	Censo	%	Proyectada	%
	2002		2004	
Alfabetismo	11,307	43	11,949	43
Analfabetismo	15,275	57	16,142	57
Total	26,582	100	28,091	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004

La educación ha mejorado en comparación a los resultados expuestos por el Censo XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística efectuado en el año 2002, el cual mostró un índice de alfabetismo del 42.5% y de analfabetismo del 57.5%, lo que indica que la cobertura escolar se ha desarrollado adecuadamente.

1.4.9 Vivienda

El derecho del ser humano a tener una vivienda que asegure a los habitantes un estándar mínimo de habitabilidad, se vincula a la necesidad de las personas de protegerse del medio ambiente para aislarse de las inclemencias del tiempo (temperaturas extremas, vientos, lluvias, etc.) y otros factores ambientales adversos como lo son el polvo, ruido e insectos. La vivienda debe asegurar el cumplimiento de ciertas funciones biológicas y sociales básicas en cuanto a condiciones de privacidad y comodidad mínima.

En el Municipio el 97% de las personas encuestadas tiene casa propia, el 2% alquila y el 1% vive en casas prestadas a parientes o personas que viven fuera

del Municipio. Sin embargo aunque un alto porcentaje de la población tiene casa propia, las condiciones internas de vivienda son de personas en pobreza y extrema pobreza ya que son hogares de familias numerosas, todos duermen en la sala principal pues éstas cuentan solo con este espacio y la cocina, poseen un promedio de 3 a 4 camas colocadas alrededor pegadas a la pared con un promedio de cuatro personas por cama. A este fenómeno se le llama hacinamiento. La Fundación INTERVIDA que es una organización humanitaria con estatus consultivo especial en el Consejo Económico y Social de la ONU señala en un comunicado que se habla de hacinamiento en un hogar cuando el número de personas por cada habitación es igual o mayor a tres. INTERVIDA señala que en Guatemala cada hogar tiene una media de 5.2 miembros, aunque en las áreas rurales el porcentaje de hacinamiento se eleva hasta el 71% según datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En muchos de estos núcleos la familia desarrolla su vida cotidiana en un mismo espacio.

También es importante señalar que, según la encuesta efectuada se determinó que el 88.4% de casas están construidas de adobe, el 7.7% de block y el 3.9% de otros materiales entre ellos el ladrillo, láminas y madera; con relación al piso el 72% es de tierra, el 22.8% es de cemento y el 5.2% tienen piso de granito o cerámico. Asimismo, se determinó que el 76.2% tiene techo de teja, el 20.7% de lámina, el 2.1% tiene terraza y el 1.0% tiene techo de bajareque o manaca.

1.4.10 Empleo y subempleo

La base económica de Santa María Chiquimula es la agricultura, la persona que no tiene una finca o micro-finca o que no cuenta con la capacidad monetaria para comprar o arrendar un terreno para trabajar la agricultura ofrece sus servicios como asalariado, y pasa a formar parte del sector informal como jornalero o vendedor ambulante, existen algunas escasas oportunidades de

trabajo como pilotos de pick-up, o cargadores de bultos. Algunos otros se dedican a trabajar por cuenta propia en herrería, carpintería, albañilería y tiendas.

Los niveles de ingresos en la mayoría de casos se mantienen muy por debajo de los mínimos establecidos en las leyes laborales.

1.4.11 Desempleo

El desempleo en el Municipio es uno de los índices que mayor incidencia posee en el nivel de pobreza, debido a la escasez de trabajo donde se derivan muchos problemas que enfrenta la población de Santa María Chiquimula, tales como migraciones, analfabetismo y desnutrición. El desempleo alcanza su máximo nivel en el mes de febrero debido a que en el Municipio la mayoría de trabajadores dependen directamente de la agricultura, principalmente de la siembra de maíz, frijol y otros productos de pequeña escala. Pasado el tiempo de cosecha los pobladores permanecen desempleados y algunos tienen actividades de comerciantes en el sector informal.

Es de mucha importancia señalar que hace 10 años el desempleo de esta época se paliaba con la migración de trabajadores temporeros a la costa sur, sin embargo esta práctica ha desaparecido con el transcurso de los años.

1.4.12 Ingresos y gastos

Todo conglomerado poblacional desarrolla relaciones socioeconómicas influenciadas por la riqueza de bienes producidos en el territorio que determinan el nivel de vida. En el municipio de Santa María Chiquimula se produce para el autoconsumo, no existe un claro remanente de la producción que determine una venta permanente que defina la proyección comercial del área. Existen productos que sirven para el autoconsumo pero que por muchas circunstancias

es expuesto a la venta para cubrir las necesidades básicas del hogar. Sin embargo la venta de mano de obra informalmente se constituye en la principal fuente de ingresos.

La actividad socioeconómica de la región influye sobre la cantidad de ingresos y gastos de la población.

Cuadro 8
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Ingresos Familiares
Año: 2004

Ingresos de las familias	Encuesta a hogares	%
Menos de Q500.00	144	34
De Q500.00 a Q1,000.00	177	43
De Q1,001.00 a Q1,500.00	65	16
De Q1,501.00 a Q2,000.00	21	5
De Q2,001.00 a Q2,500.00	6	1
De Q2,501.00 a más	5	1
Totales	418	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

La población que tiene ingresos menores de Q1,000 es la que se localiza en el área rural o visto en el perfil adecuado en los minifundios y constituye el 77% de la muestra, que genera condiciones de alto nivel de pobreza, desnutrición, analfabetismo e infraestructura que en conjunto exponen una delicada situación socioeconómica.

El 16% tiene ingresos mayores de Q1,000.00 y el 5% tienen ingresos de más de Q1,500.00 y solo el 1% tiene ingresos mayores de Q2,000.00, en éstos

últimos, las condiciones de vida se ven mejoradas sustancialmente en relación al resto de la población. La capacidad de compra es mayor y normalmente está involucrado en actividades comerciales que le hacen generar esos ingresos.

En general la capacidad de compra del Municipio es muy baja, solamente logran cubrir algunas necesidades básicas de la familia.

El cuadro siguiente explica el déficit existente entre ingresos y gastos.

Cuadro 9
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Distribución de Egresos Promedio Mensuales de Familias
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Gastos	%
Alimentación	608.80	41
Salud	92.98	7
Educación	113.00	7
Vestuario	176.90	12
Energía eléctrica	50.66	3
Agua	10.26	1
Ahorro	289.61	19
Recreación	171.35	10
Total promediado	1,513.56	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro muestra cada uno de los rubros en que las personas gastan el dinero, la alimentación absorbe el más alto porcentaje de los ingresos de las familias. Sin embargo al analizar se debe relacionar con los ingresos de las personas y

para eso se toma como referencia el cuadro 8 en donde más de un tercio de los habitantes de este lugar gana menos de Q500.00, el porcentaje más alto gana entre Q500.00 y Q1,000.00 esto al compararlo con el total promediado de gastos del cuadro 9 que es de Q1,513.56 se concluye que; el 77% de la población no logra obtener los ingresos necesarios que le permitan alcanzar los niveles mínimos de subsistencia.

1.4.13 Niveles de pobreza

La pobreza refleja las deficiencias en el nivel y calidad de vida de la población, expresa e incide en el carácter y grado de desarrollo de la sociedad, y a la vez va a afectar las condiciones generales de la reproducción económico-social en su conjunto.

Según la Comisión Económica para América Latina CEPAL, en el informe “La Familia, Perfil de la Pobreza en Guatemala” se expone que: La pobreza puede definirse como la situación socioeconómica en la que se encuentran grupos sociales que no están en capacidad de satisfacer adecuadamente las necesidades consideradas como básicas, la que es resultante de las políticas implícitas o explícitas que orientan la producción y regulan la distribución del producto de un sistema económico determinado.

Por su parte el Programa de las Naciones Unidas Para El Desarrollo (PNUD), plantea que pobreza es una situación que impide al individuo o a la familia satisfacer una o más necesidades básicas y participar plenamente en la vida social.

Mientras que la pobreza extrema es pura y simple, miserable e indigente; representa la condición humana (o infrahumana) llevadas hasta niveles extremos de privación y degradación social, económica y cultural. En términos

cuantitativos, de acuerdo a criterios convencionalmente aceptados, se manifiesta en aquellas personas/hogares cuyo nivel de ingresos es tan bajo que, aún dedicando todo a la alimentación no podrán siquiera cubrir el valor estimado de una canasta básica de alimentos.

Para el caso de Santa María Chiquimula tomando como base Indicadores del Mapa de Pobreza de Guatemala por Municipio, de la Secretaría General de Planificación Económica SEGEPLAN, el nivel de pobreza expresado en porcentaje es de 97.62% y estima la extrema pobreza en 91.06%.

Con los datos expuestos en los cuadros 8 y 9, se concluye que los ingresos de estas familias no logran cubrir las necesidades mínimas de vida, si se adiciona el índice inflacionario, la devaluación y otros factores económicos determinantes se confirma que la mayor parte de los habitantes del Municipio viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema.

1.4.14 Migraciones

El tipo de migración más frecuente en el área es la temporal y se desarrolla a través del comercio hacia la Ciudad de Guatemala y costa sur; constituye la actividad principal de los habitantes del Municipio.

La migración temporal dedicada al comercio se hace principalmente en tiendas, ventas de ropa, ventas de verduras y frutas, venta de telas y otros. La migración por trabajo agrícola ha disminuido considerablemente.

1.4.15 Inmigración

En el Municipio no se da la inmigración, ya que el nivel de pobreza no le ofrece ningún aliciente para que la población de otros lugares se ubique dentro del

territorio. Se observa un mínimo de inmigración pero es temporal y con fines comerciales especialmente en los días de cosecha o de mercado.

1.4.16 Idioma

El idioma Quiché es el hablado por naturaleza en la comunidad de Santa María Chiquimula, en segundo lugar está el idioma español. Se han hecho campañas de castellanización que han mejorado la comunicación en la región; regularmente el idioma materno es hablado por las personas adultas y ancianas, los jóvenes se comunican a través del idioma español.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El desarrollo del capitalismo en Guatemala no puede comprenderse con claridad si no se hace una calificación profunda del desarrollo de este modo de producción en la agricultura.

Guatemala es un país agrícola desde la época prehispánica, en la cual se edificó una impresionante civilización maya-quiché sobre la base de una agricultura diversificada y principalmente del cultivo del maíz, planta que fue desarrollada por los habitantes del país a partir de especies nativas y junto al frijol, el chile y las calabazas, dieron lugar al complejo nutricional que guarda vigencia dentro de una buena parte de la economía campesina del altiplano.

Cuando los conquistadores españoles ingresaron al territorio de lo que hoy es la república de Guatemala en el año 1524, se encontró una región de confederaciones y señoríos en trance de consolidación como imperios tributarios. La base fundamental de la riqueza estaba constituida por los productos agrícolas cuyos excedentes fueron el sustento de los tributos que las regiones subyugadas entregaban a las casas dinásticas reales, principalmente de los reinos Quiché y Cakchiquel, en cuyas sedes se materializaron en

imponentes ciudadelas que funcionaron como centros de poder político, religioso y militar. La ausencia de metales preciosos en el país, pronto se hizo notar, de tal forma que los conquistadores y colonizadores tuvieron que modificar sus planes por una acumulación rápida de riquezas minerales y optar por la explotación del trabajo agrícola posibilitado por una población con los conocimientos y la destreza necesarios desarrollado en el campo, como fuente natural de sustento.

Para comprender mejor el punto de la Estructura Agraria es necesario hacer un recorrido a través de la historia, principalmente en la estructura económica colonial pues el problema de la tierra en Guatemala ofrece más facilidad de estudio desde esta perspectiva.

El primer principio fundamental de la política agraria colonial se encuentra en el señorío, que ejercía la corona española sobre todas las tierras de los territorios conquistados. Este principio es la expresión legal de la toma de posesión de la tierra, y constituye por eso, el punto de partida del régimen de tierras de la época colonial. La conquista significó fundamentalmente una apropiación la cual abolía automáticamente todo derecho de propiedad de los nativos sobre sus tierras.

El segundo principio fue el de la tierra como aliciente. Este principio político determinado por la necesidad de expandir y consolidar un imperio sin hacer gastos, a expensas de los conquistados, fue a su vez el punto de partida del latifundismo. Las tierras cedidas a los conquistadores y pobladores, solicitadas por ellos en cantidades que la corona no podía valorar, por desconocer lo que cedía, fueron los primeros latifundios coloniales.

El cuarto principio denominado “preservación de las tierras de pueblos de indios” y el quinto principio llamado “bloqueo agrario de los mestizos” fue el punto de

partida del minifundio en Guatemala, expresado tan palpablemente en la vida real del municipio de Santa María Chiquimula.

La estructura agraria no cambia a través del tiempo y en el período de la revolución liberal de 1871 emerge una nueva clase terrateniente, los cafetaleros quienes inician el auge de la propiedad privada, a lo que sigue inmediatamente a un ritmo febril, la venta de tierras públicas, para el cultivo del café especialmente. Como este proceso se hizo como un regalo que el régimen de cafetaleros hacia a los cafetaleros, los precios con que se obsequiaron ellos mismos, fueron prácticamente simbólicos.

La estructura agraria a mediados del presente siglo se presentaba en el país como una matriz económica poco modificada en relación a la estructura colonial. En ese contexto, es fácil percibir la necesidad de efectuar modificaciones profundas en la principal rama de la producción del país, no por motivos de índole ideológica, sino por razones prácticas, si es que se planteaba el desarrollo del capitalismo nacional como objetivo de desarrollo. Esta necesidad trajo consigo la Revolución de Octubre de 1944 y el 17 de junio de 1952 se decreta la Ley de Reforma Agraria, Decreto 900, que tenía como finalidad el establecimiento de un proceso de desarrollo capitalista independiente tal y como se desprende de sus propósitos: a) liquidar la propiedad feudal y a la vez desarrollar métodos capitalistas de producción agrícola. b) abolir todas las formas de servidumbre y esclavitud tales como las prestaciones personales gratuitas, el pago en trabajo del arrendamiento de la tierra y los repartimientos de indígenas. c) dotar de tierras a los campesinos que no la poseen, o que la poseen muy poca.

Con la contrarrevolución de 1954 quedan truncadas las intenciones de destruir la vieja estructura agraria, con la caída del régimen revolucionario queda

suspendida la reforma agraria. Luego se establece una política de tierras en propiedad que sin embargo, no pretendía resolver el problema de carencia de tierras de los campesinos. Es un hecho histórico que Guatemala desde 1954, ha vivido en constante y agudo desequilibrio social, manifiesto en una guerra civil silenciosa que dura hasta la firma de los acuerdos de paz en el año 1996.

1.5.1 Uso de la tierra

El uso de la tierra es el destino que se le da y la utilidad que de ella hace quien la trabaja, sin importar la vocación de sus suelos. La mayor parte del Municipio está cultivada en orden de importancia por el maíz, seguido por el frijol, también aguacate, manzana, durazno, haba y otros.

Actualmente la tierra no es explotada con variedad o diversidad de productos debido a que los campesinos no cuentan con los recursos económicos necesarios, asesoría técnica ni financiamiento. Existen pequeñas áreas verdes en donde se alimenta el poco ganado ovino y vacuno que existe en el Municipio.

Los suelos del Municipio son de textura franco arcillosa, ligeramente ácidos y con un espesor de veinticinco a cincuenta centímetros. Los suelos son cafés y en el subsuelo se aprecia un color café rojizo (talpetate).

Los bosques existentes en el Municipio se encuentra clasificados en lo que se conoce como bosque montano bajo tropical muy húmedo, localizado en las zonas montañosas y quebradas del área rural. Es preciso mencionar que los usos principales de estos bosques son de extracción de leña, madera para la fabricación de muebles, construcción y reparación de viviendas, ocote y otros usos.

Cuadro 10
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Número de Fincas y Superficie en Manzanas
Años: 1979 y 2003

	Censo 1979				Censo 2003			
	Fincas	%	Manz.	%	Fincas.	%	Manz.	%
Microfincas	2,068	64	848	35	4,209	85	1,730	62
Subfamiliares	1,162	35	1,485	62	724	15	1,048	37
Familiares	20	1	58	3	3	0	17	1
Totales	3,250	100	2,391	100	4,936	100	2,795	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

El cuadro indica que las microfincas para el año 2003 aumentan en 21 por ciento en comparación con 1979, contrario a la fincas subfamiliares que disminuyen en 20 por ciento, las fincas familiares disminuyen en 17 por ciento. Al observar los números absolutos en el reglón microfincas, las diferencia es de 2,141 nuevas microfincas, como resultado del fenómeno de un desmembramiento familiar debido a herencias por familias numerosas que incrementan el minifundio.

A continuación se presenta el cuadro que expresa la diferencia de cultivos permanentes entre los censos 1979 y 2003.

Cuadro 11
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Cultivos Permanentes
Años: 1979 y 2003

Fincas	Censo 1979				Censo 2003			
	Cultivos Permanentes				Cultivos Permanentes			
	Fincas	%	Manz.	%	Finca	%	Manz.	%
Microfincas	2	50	0.69	64	15	79	3.29	66
Subfamiliares	2	50	0.38	36	4	21	1.69	34
Totales:	4	100	1.07	100	19	100	4.98	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

En el cuadro se observa que el incremento en el porcentaje de cultivos permanentes en el número de microfincas es de un 29% en el 2003 con respecto a 1979; esta diferencia se considera mínima y obedece a que el sector no es atractivo para los terratenientes debido a la poca fertilidad de la tierra que hace que cada vez se reparta en proporciones más pequeñas entre las familias. Es tal la indiferencia que para las fincas subfamiliares se reduce en un 29%.

En lo que respecta a pastos está reflejado en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Pastos
Censos 1979 y 2003.

Fincas	Pastos Censo 1979			Pastos Censo 2003		
	Finca	Manz.	Manz	Fincas	Manz.	Manz.
			%			%
Microfincas	29	7.43	12	1,524	170.86	11
Subfamiliares	53	55.94	88	1,621	1,113.49	73
Familiares	-	-	-	38	250.03	16
Totales:	82	63.37	100	3,183	1,534.38	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Las tierras del campesino pobre se han constituido en un reservorio que complementa los ingresos obtenidos por otros medios, especialmente de jornales y otras actividades menores entre ellas, el comercio a pequeña escala, de tal forma que no debe extrañar que el mayor porcentaje de la superficie sea destinada a la producción de los cultivos que son la base de la alimentación en Santa María Chiquimula: El maíz y el frijol.

Se afirma que Guatemala es un país eminentemente agrícola, aunque lo anterior se deriva no por la productividad del trabajo agrícola, sino porque la mayoría de la población en edad de producir se dedica a actividades agrícolas.

1.5.2 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra en Guatemala viene dada a través del tiempo y comienza con la conquista misma, en donde los cultivos de exportación fueron ubicadas en

la tierras más ricas del territorio, mientras que la producción de granos alimentarios fueron para las regiones menos fértiles del país en los alrededores de las principales ciudades del altiplano indígena.

Lo importante en este sentido es destacar que la política agraria nunca estuvo orientada a establecer mecanismos que permitieran a la población indígena y ladina acceder a la tierra, al contrario se constituyen en herramientas para legalizar la conformación de los latifundios.

El Municipio sigue la misma línea en donde la propiedad sobre la tierra es privada y lo que más crece es el número de microfincas. La política agraria aplicada a la población en general fue con fines de expropiación para beneficio de la clase privilegiada del país. Las tierras poco fértiles fueron destinadas a los campesinos pobres, indígenas y ladinos. Uno de los propósitos claros de ubicar a los campesinos en pequeñas porciones de tierra fue mantenerlos con lo básico para la subsistencia y disponibles para llevarlos a las grandes fincas a vender su mano de obra a bajo precio.

En Santa María Chiquimula ya no existen movimientos migratorios a las grandes fincas en la costa sur salvo en escasas oportunidades, sin embargo no cambia la estructura y el campesino debe seguir buscando sus medios de existencia. La estructura agraria existente contiene el mismo perfil establecido durante la época colonial y post independentista con la diferencia de que las grandes fincas ya no utilizan mano de obra. En este sector el maíz y el frijol se han convertido en cultivos tradicionales para el autoconsumo con una total renuncia a la diversificación.

La teoría tiende sin embargo a simplificar los fenómenos de tal manera que la tenencia de la tierra es más compleja en la realidad; para el caso de Guatemala,

las estadísticas distinguen varias formas de tenencia entre las cuales se mencionan: La propia, la arrendada, la comunal, el colonato, otras formas simples y las formas mixtas.

Con base a los datos registrados por el censo agropecuario de 1979 y comparados con los del 2003 se presenta el cuadro de distribución de la tierra, número y superficie de fincas del Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán.
Régimen de Tenencia de la Tierra
Número de Fincas y Extensión en Manzanas
Censo 1979.

Tamaño Finca:	Propias				Arrendadas				Comunales				Otras formas simples			
	No.	%	Super.	%	No	%	Super	%	No	%	Super	%	No.	%	Super.	%
Micro.	2,049		1,012.99	25.96	2	66.7	0.76	19.5	24	100	8.93	100	2	100	0.56	100
		63.6														
Subf.	1,157		2,631.22	67.2	1	33.3	3.13	80.5								
		35.9														
Fam.	17		270.99	6.9												
		0.5														
Total:	3,223	100	3,915.20	100	3	100	3.89	100.0	24	100	8.93	100	2	100	0.56	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 Instituto Nacional de Estadística –INE- .

El cuadro muestra la tenencia de la tierra en 1979, la mayoría de los propietarios son individuales y como tales demuestra que por múltiples razones el minifundio se mantiene y con tendencia a ensancharse. Esto comprueba que el total de la tierra está en manos del grueso de la población en donde sigue la tendencia al cultivo de productos tradicionales como el maíz y el frijol, productos de primera necesidad o subsistencia, esto también es el fiel reflejo del incremento en la repartición de tierras por herencia ya que son familias numerosas.

A continuación se presenta el cuadro de tenencia de la tierra para el año 2003, para efectos de comparación.

Cuadro 14
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán.
Régimen de Tenencia de la Tierra
Número de Fincas y Extensión en Manzanas
Censo 2003

Tamaño finca	Propias				Arrendadas			
	No.	%	Sub. familiares	%	No	%	Sub. Familiares	%
Microfincas	4,188	85.3	1,750.30	58.0	2	66.7	1.07	48.6
Subfamiliares	718	14.6	1,230.45	40.8	1	33.3	1.13	51.4
Familiares	3	0.1	34.50	1.2	-	-	-	-
Totales	4,909	100.0	3,015.25	100.0	3	100.0	2.20	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2,003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- .

El cuadro anterior comprueba la tesis manejada en el cuadro de tenencia de la tierra de 1979, en donde la propiedad de microfincas y subfamiliares tiende a incrementarse a tal extremo que en ambos aspectos suman el 99.9% de la tenencia de la tierra, sólido mensaje del incremento del minifundio y la continua

repartición de la tierra debido a herencias y la poca liquidez de la población para agenciarse de fondos y adquirir nuevas tierras.

1.5.3 Concentración de la tierra

Prácticamente el minifundio existente en el Municipio es el resultado de la dinámica excluyente del país. La desigual distribución de la tierra en donde un grupo limitado de familias poseen grandes extensiones con vocación agrícola y muchas veces ociosa, definen el destino de la mayoría de los campesinos relegados a pequeñas y poco fructíferas fincas que no producen ni el mínimo de subsistencia.

Las relaciones sociales de producción definidas por los terratenientes y respaldados por los gobiernos de turno a través de los cuerpos de control de poder obstruyen o desvían la aplicación de políticas que niegan dichas relaciones a favor del campesino pobre. No obstante la historia certifica movimientos sociopolíticos que han contribuido a desmembrar del núcleo latifundista del país con resultados positivos pero con alcance limitado. Santa María Chiquimula no escapa de la estructura agraria impuesta por los latifundistas del país aprobado por la natural sub-distribución del minifundio aplicada a través de la herencia. La concentración de la tierra en escasas manos es una constante que prevalece en el agro guatemalteco.

Con base a los datos registrados por el censo agropecuario de 1979 y comparados con los del 2003, se presenta el cuadro de distribución y concentración de la tierra, número y superficie de fincas del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán.
Distribución y Concentración de la Tierra
Número de Fincas y Superficie en Manzanas
Censo 1979

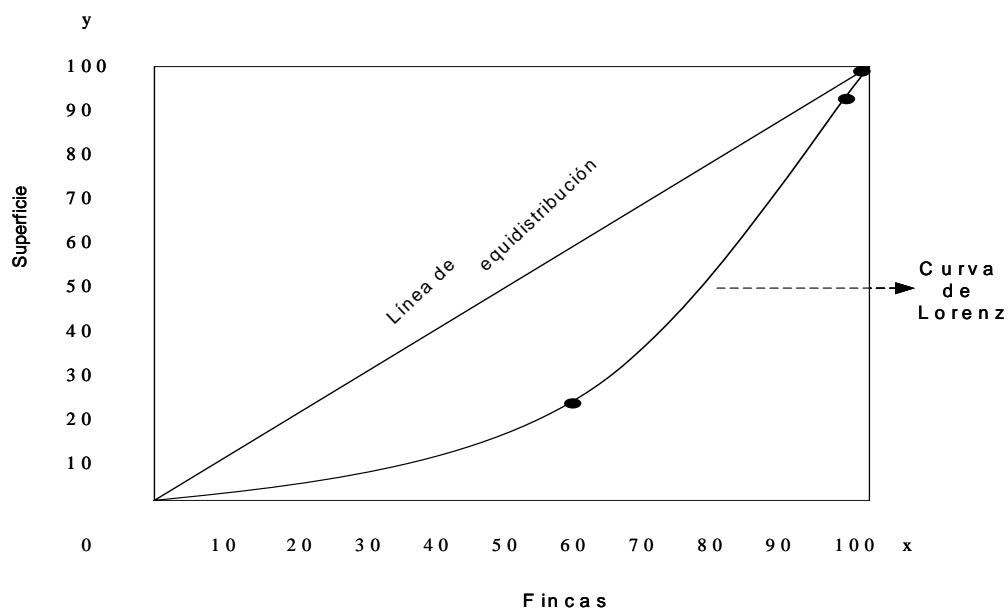
Tamaño de la finca	No.	%	%		Superficie en	
			Acumulado	Manzanas.	%	Acumulado
Microfincas	2,049	63.6	63.6	1,012.99	25.9	25.9
Subfamiliares	1,157	35.9	99.5	2,631.22	67.2	93.1
Familiares	17	0.5	100.0	270.99	6.9	100.0
Totales	3,223	100.0	-	3,915.20	100.0	-

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

Se determinó que para el año 1979 la concentración de la tierra en el Municipio posee la mayor cantidad de tierra en las microfincas y fincas subfamiliares, este incremento es debido al fraccionamiento severo que sufrieron la fincas en mención y una variación poco significativa en las fincas familiares.

Para equilibrar y comprobar el grado de concentración de la tierra es necesario demostrarlo con la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini, que se presentan a continuación.

Gráfica 2
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Curva de Lorenz
Año: 1979



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

La curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra al trazar los porcentajes acumulados del número de fincas y la superficie correspondiente.

Gráficamente se observa que entre más distante está la curva de Lorenz de la línea de equidistribución la tierra está más concentrada en pocos propietarios, sin embargo para el caso presente se demuestra que la tierra está considerablemente desconcentrada, es decir que muchas personas tiene tierra

pero en pequeñas proporciones conocidas como microfincas. Al observar que la curva se acerca a la línea de equidistribución, tendencia que demuestra que el sector de Santa María Chiquimula no es atractivo para los terratenientes. Pues como puede observarse los puntos de la curva trazada mientras más se aleja de la línea de equidistribución, desplazamiento hacia la derecha, expresa mayor concentración de la tierra, lo que en este caso no se da.

Coeficiente de GINI, año 1979:

$\Sigma X_i(Y_{i+1})$	$\Sigma Y_i(X_{i+1})$
5,921.16	2,577.05
9,950.00	9,310.00
10,000.00	10,000.00
$\Sigma 25,871.16$	$\Sigma 21,887.05$

Fórmula: $CG = \frac{\Sigma X_i(Y_{i+1}) - \Sigma Y_i(X_{i+1})}{100}$

$$CG = \frac{25,871.16 - 21,887.05}{100}$$

$$CG = 3,984.11 / 100 = 39.84$$

$$CG = \mathbf{0.3984}$$

El coeficiente de Gini confirma el resultado obtenido en la curva de Lorenz, pues éste es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la curva y la recta de equidistribución. El campo de variación del coeficiente de Gini se localiza entre cero y uno, cuando más se aproxima el indicador a cero, mayor será, en términos de igualdad la distribución de la tierra y cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de este recurso natural. Para el caso de Santa María Chiquimula, el coeficiente se acerca considerablemente a

cero, $CG= 0.3984$, lo que indica que este preciado recurso para el año de 1979 estaba bastante distribuido.

A continuación se presenta el cuadro de distribución y concentración de la tierra correspondiente al censo del año 2003.

Cuadro 16
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Distribución y Concentración de la Tierra
Número de Fincas y Superficie en Manzanas
Censo 2003

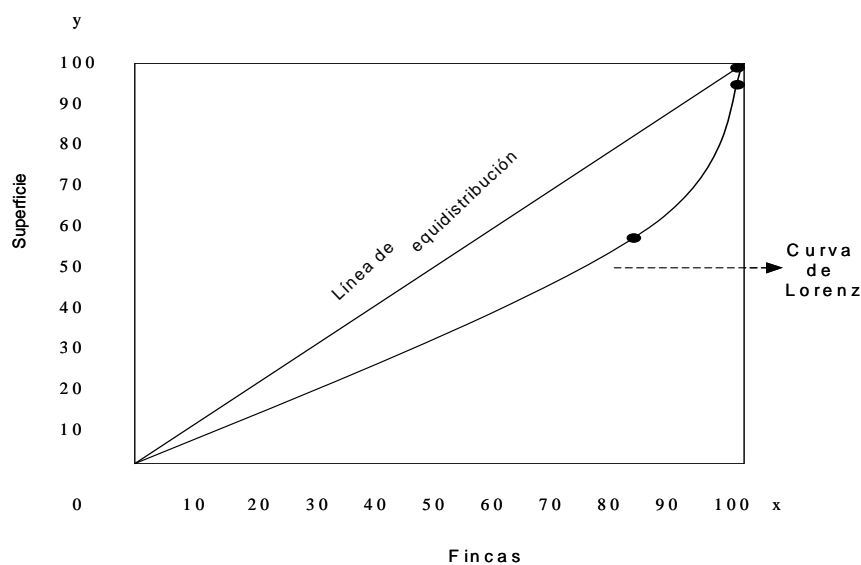
Tamaño de la finca	No.	%	% acumulado	Superficie en manzanas	%	% acumulado.
Microfincas	4,188	85.3	85.3	1,750.30	58.1	58.1
Subfamiliares	718	14.6	99.9	1,230.45	40.8	98.9
Familiares	3	0.1	100.0	34.50	1.1	100.0
Totales	4,909	100.0	-	3,015.25	100.0	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El cuadro anterior expresa que las microfincas y fincas subfamiliares poseen la mayor parte de la superficie de la tierra, esto refleja la misma tendencia de distribución y concentración del censo de 1979. La concentración de la tierra, que no se deriva de un proceso de acumulación capitalista, sino de la perduración de una estructura precapitalista, dio lugar a una profunda injusticia en cuanto a la distribución de la tierra. No hace falta hablar de la rigidez del sistema de tenencia de tierras, basta mirar las cifras para comprender el origen de la falta de dinamismo de la estructura agraria del país. La inmovilidad del régimen de tenencia de tierra es más que elocuente.

A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz tomando como base el cuadro anterior.

Gráfica 3
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Curva de Lorenz
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La curva de Lorenz correspondiente al año 2003 demuestra la tendencia en la desconcentración de la tierra, pues para el censo de 1979 ya se reflejaba esa tendencia confirmada para el 2003 en donde la curva de Lorenz se acerca cada vez más a la línea de equidistribución. La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es equitativamente distribuido entre los habitantes de un lugar determinado.

Coeficiente de GINI, año 2003.

$\Sigma X_i(Y_{i+1})$	$\Sigma Y_i(X_{i+1})$
8,436.17	5,804.19
9,990.00	9,890.00
10,000.00	10,000.00
$\Sigma 28,426.17$	$\Sigma 25,694.19$

Fórmula:

$$CG = \frac{\Sigma X_i(Y_{i+1}) - \Sigma Y_i(X_{i+1})}{100}$$

$$CG = \frac{28,416.17 - 25,694.19}{100}$$

$$CG = 2,731.98 / 100 = 27.32$$

$$CG = \mathbf{0.2732}$$

La tendencia hacia la igualdad en la tenencia de la tierra se confirma para el años 2003, pues para 1979 el coeficiente era de 0.3984, mientras que para el 2003, el coeficiente de Gini es de 0.2732, lo cual expresa una mayor desconcentración de la tierra en Santa María Chiquimula del Departamento de Totonicapán, pues en 24 años la tendencia hacia la equidad en la distribución de la tierra subió 0.1252%.

1.5.4 Cambios en la estructura agraria

Al hablar de cambios en la estructura de la tierra necesariamente se toca el caso de concentración y distribución en el sector agrícola, que identifica uno de los problemas económicos más antiguos y quizá el de mayor importancia en el país, es tal su agudeza que a diario existe una mayor demanda insatisfecha de estepreciado medio de producción, su carencia ha dado lugar al empobrecimiento y disputas entre pueblos, invasiones y violentos desalojos.

Ante la incapacidad de pago por parte de la corona española de dar premios por conquista, ofrecía a sus conquistadores tierra como pago. Esto originó los

principios de señorío y la tierra como aliciente que a la postre fueron el inicio del latifundio. Intacta a través del tiempo esta estructura es tocada desde sus raíces en la revolución de 1944, como era de esperarse la reacción de los sectores económicos más poderosos del país este intento de destruir esta vieja estructura fracasó diez años después al fraguarse una contra revolución que estancó los planes de reforma agraria.

El minifundio como tal no avizora un futuro prometedor a las condiciones económicas de Santa María Chiquimula. Al contrario deberá experimentarse con otro tipo de organización que tome en cuenta la explosión demográfica y la continua redistribución por herencias familiares.

Por su importancia el minifundio es el común denominador en la región y por ello se deberá dar una clasificación de acuerdo a su tamaño. Sin embargo, la existencia de fincas con extensiones más grandes, aunque en mínima parte, también son sujeto de estudio.

Para efectos de nuestro trabajo es necesario clasificarla de acuerdo a su extensión:

Microfincas: Son unidades económicas con extensiones menores a una manzana.

Fincas subfamiliares: Este grupo está conformado por aquellas fincas con extensiones comprendidas entre una y menos de diez manzanas.

Fincas familiares: Son fincas que se encuentran en el rango de diez manzanas y menos de sesenta y cuatro.

Fincas multifamiliares medianas: Estas unidades económicas cuentan con una extensión de sesenta y cuatro manzanas y menos de seiscientos cuarenta.

Fincas multifamiliares grandes: Son explotaciones agrícolas o pecuarias que cuentan con una extensión entre seiscientos cuarenta manzanas y más.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Todo Municipio debe contar con servicios e infraestructura que brinden funcionamiento a la economía y bienestar general a la población, cuya cantidad y calidad deben ser uno de los aspectos que sirvan para medir su desarrollo.

1.6.1 Agua potable

No existen procedimientos técnicos de clorificación del agua, por lo tanto el agua que se usa en este Municipio no es potable.

1.6.2 Agua entubada

El servicio de agua fue instalado en el año de 1973 por el Instituto de Fomento Municipal –INFOM–, y la entidad responsable de la administración es la Municipalidad. En la cabecera se distribuye por el sistema de gravedad y se abastece de dos nacimientos Xoljá y El Rancho. La cobertura de la red de distribución es del 78% para 1994 y según la encuesta realizada en el año 2004 la cobertura es del 92% de la totalidad de las viviendas.

La distribución y administración de agua entubada en el área rural es responsabilidad de los comités locales de vecinos. La mayoría de los habitantes de la comunidad cuenta con agua entubada, la minoría se abastecen a través de pozos y ríos. Existen chorros colectivos en todas las comunidades para las personas que carecen de agua en sus hogares.

1.6.3 Pozos

En el año 2004, el 8% de los habitantes de las comunidades rurales no cuentan con el servicio de agua, esto obliga a la utilización de pozos en las aldeas y parajes para abastecerse.

1.6.4 Energía eléctrica residencial

El Municipio cuenta con servicio eléctrico desde 1977 al año 2004 cuenta con una cobertura del 90%. Actualmente el fluido no contiene la calidad suficiente que permita la utilización confiada y adecuada. Los cortes del suministro son constantes.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el número de hogares que poseen dicho servicio

Cuadro 17
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Energía Eléctrica Residencial
Años: 2002 y 2004

	Hogares	Con energía	Urbana	Rural
Año 2002	5,843	4,021	478	3,543
Año 2004	6,504	5,854	703	5,151

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

La poca población sin energía eléctrica tiene muchas posibilidades de obtener este servicio debido a que la cobertura se está ampliando.

1.6.5 Energía generada por combustión

No existe en el Municipio energía por combustión. Existen potencialmente varias regiones ubicadas en Patzam y en Chuisactol, en estas aldeas hay agua caliente azufrada con potencial de generación de energía geotérmica.

1.6.6 Alumbrado público

Existe específicamente en dos regiones; Chuicacá en la región urbana de la aldea y en el casco municipal de Santa María en un 100%. No hay cobertura de este tipo de servicio en el resto del Municipio.

1.6.7 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo “B” que atiende a los habitantes del casco urbano y a las comunidades rurales y siete puestos de salud que se localizan en las siguientes aldeas Chuijaj, Chuacorrall, Chuachituj, Casa Blanca (cuenta con dos, un centro y un puesto) Xecachelaj, Xebé y Xesaná.

Las aldeas que no cuentan con puesto de salud son las siguientes: Chuisactol, Racaná, Patzám, Xek’aja, Xecococh. La iglesia parroquial cuenta con una clínica de consulta externa, atendida por tres técnicos en salud y apoyada por la Agencia Española de Cooperación Internacional.

En síntesis en la Cabecera Municipal existen dos clínicas públicas, las que atienden en el centro de salud y la de la parroquia perteneciente a la iglesia católica en donde también se vende medicina barata. Clínicas privadas existen solamente una y cinco clínicas odontológicas atendidas por mecánicos dentales que aprendieron el oficio como ayudantes en clínicas profesionales en la capital, cabeceras departamentales o municipios aledaños. También existen curanderos que ejercen su trabajo más que todo en las comunidades.

Cuadro 18
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Principales Causas de Morbilidad
Año: 2004

Causas	Numero de casos	%
Resfriado común	3,559	27
Anemia	894	7
Enfermedad péptica	786	6
Parásitos intestinales	859	7
Diarrea	912	7
Amigdalitis	612	5
Neumonía	300	2
Desnutrición	385	3
Sarcoptiosis	165	1
Artritis	449	3
Restos de causas	4,135	32
Totales:	13,056	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud local.

El total de personas atendidas en el Centro de Salud es de 13,056 que representa el 33% del total de la población del Municipio tratada en un año.

La población está principalmente afectada por problemas de resfriado común en un 27%. Anemia, parásitos intestinales y diarrea que hacen un 21% del total de enfermedades atendidas.

1.6.8 Educación

La educación en general dentro del Municipio es de mala calidad, no se cumplen los programas de enseñanza en su totalidad.

La organización de la actividad escolar está sujeta también a las condiciones físicas de las escuelas, tal es el caso que en una misma aula se imparten materias a grados diferentes.

El alto grado de deserción de los educandos originada por el trabajo infantil, falta de equipo de estudio, largas distancias, inconciencia estudiantil etc, difieren de las expectativas trazadas para elevar la educación. Sin embargo se hacen notar esfuerzos en conjunto entre las organizaciones INTERVIDA y los comités de padres de familia de las aldeas a través de construcciones adecuadas que incrementan el interés de los niños y adolescentes por adquirir conocimientos básicos.

A continuación se detalla la infraestructura para la educación en el Municipio. En el área urbana se localiza un Instituto de Educación Básica por Cooperativa y uno apoyado por la Iglesia Católica, también hay 11 escuelas de nivel pre-primario y primario.

En el área rural existen 40 escuelas distribuidas de la siguiente forma: Chuiaj=1, Chuisactol=1, Chuacorrall=4, Casa Blanca=3, Chuachituj=1, Chuicaca=2, El Rancho=5, 2 de PRONADE y 3 públicas, Racaná=3, 1 de PRONADE y dos públicas, Patzam=5, 2 de PRONADE y 3 Públicas, Xecococh=1, Xecajá=2, Xebé=2, Xecachelaj=5, 1 de PRONADE y 4 públicas, y Xesaná=5 públicas.

Cuadro 19
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Cobertura Educativa
Años: 1994, 1998, 2002 y 2004.

Nivel educativo	Inscritos				Repitentes	No repitentes	Promovidos	%	No Promovidos	%
	1994	1998	2002	2004						
Párvulos	64				0	64	49	77	9	14
		32			0	32	30	94	0	0
			137		0	137	102	74	0	0
				171	0	171	152	89	0	0
Pre-primaria	840				110	730	627	75	176	21
		1,169			109	1,060	770	66	233	20
			1,215		0	1,125	891	73	0	0
				1,121	0	1,121	822	73	0	0
Primaria	2,611				289	2,322	1,783	68	596	23
		3,460			373	3,087	2,334	67	567	16
			5,172		791	4,381	3,629	70	1,174	23
				6,400	1,098	5,302	4,539	71	1,337	21
Básicos	53				1	52	23	43	28	53
		85			6	79	31	36	29	34
			84		19	65	15	18	60	71
				157	0	157	52	33	79	50
Diversificado	0				0	0	0	0	0	0
		0			0	0	0	0	0	0
			0		0	0	0	0	0	0
				3	0	3	2	67	1	33

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Subdirección de Estadística del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se puede observar que en el año 1994 la cantidad de estudiantes que asistieron a los diferentes niveles educativos era de 3,568, considerado muy bajo en relación a la cantidad de personas del Municipio, sin embargo la asistencia estudiantil en los diferentes niveles educativos en el año 2004 fue de 7,852 que representa un incremento del 120 % de asistencia estudiantil. Un fenómeno muy importante de destacar es que el paso del nivel primario al nivel básicos representó para el estudiantado un sacrificio muy alto pues los porcentajes de no promovidos son demasiado altos. Para el año 2003 se aprobó el nivel diversificado pero con muy poca asistencia ya que para el año 2004 solo se inscribieron tres estudiantes.

Cuadro 20
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Cobertura Educativa
Por Nivel de Escolaridad
Años: 2002 y 2004.

Nivel educativo	Edades	Totales	2002		Totales	2004	
			Inscritos	% Cobertura		Inscritos	% Cobertura
Pre-primaria	4 – 6	3,671	1,215	33.1	3,874	1,121	28.9
Primaria	7 – 12	6,258	5,172	82.6	6,934	6,400	92.3
Básicos	13 – 15	2,886	84	2.9	3,060	157	5.1
Diversificado	16 – 18	1,130	0	0	2,890	3	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística y de la Subdirección de Estadística del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro de cobertura escolar expuesto anteriormente demuestra que en el año 2002 el 33% de la población en edad escolar asistió al nivel preprimario, el 83% al primario y el 3% al básico. Para el año 2004, el nivel preprimario disminuyó en comparación al año 2002, sin embargo, el primario se incrementó considerablemente hasta un 92%, el nivel básico también reflejó un incremento aunque en un porcentaje mínimo. Como se indicó anteriormente, el nivel diversificado fue instituido en el año 2003, por lo que el porcentaje de asistencia en el 2004 únicamente alcanzó el 0.1%.

En el cuadro siguiente se consignan la cantidad de establecimientos educativos del Municipio tanto en el área urbana como en el área rural.

Cuadro 21
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Establecimientos Educativos
Años: 2002 y 2004

Establecimientos	2002	2004	% de incremento
Urbanas	1	11	1,000
Rurales	34	40	17.6
Totales	35	51	45.7

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Educación, Centro Departamental de Informática-CDI- Totonicapán 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La educación en Santa María Chiquimula es un caso especial, de una escuela que había en el año 2002 en la Cabecera Municipal se da un incremento de 16 escuelas para el 2004, aunque en las comunidades en el mismo período sólo se hicieron seis, el incremento es considerable. Esto sucedió debido a que un funcionario de alto nivel de la institución encargada de hacer y equipar estas

obras en el período de gobierno pasado, era del departamento. Al analizar el cuadro anterior en base a los porcentajes se concluye que en el año 2004 con respecto al año 2002 hubo un incremento de 1,000% en educación equivalente a 10 escuelas en el área urbana y un 17.6% en el área rural que equivalen a la construcción de 6 escuelas nuevas.

1.6.9 Drenajes

Los servicios de urbanización requieren permanentemente de un sistema de drenajes que permitan higiene y salud a los pobladores. En la mayoría de las poblaciones cuyos orígenes datan desde hace muchos años se caracterizaron por una deficiente o inexistente infraestructura de drenajes, que marcan la diferencia en el desarrollo de una sociedad. Santa María cuenta con una reciente estructura de drenajes que cubre un 100 % del servicio domiciliario en el casco urbano, el cual se subdivide en un 10% que sale de las casas y que conectan al zanjón que está al aire libre, y el 90% tubería que corre al barranco donde pasa el río Sacmequená que provoca su contaminación. Servicio de aguas pluviales no existe. En el área rural no cuentan con ningún tipo de drenajes y las aguas residuales desaguan directamente a las calles.

1.6.10 Letrinas

Aspecto importante para la salud del Municipio son las letrinas. Sin embargo, tanto en la Cabecera Municipal como en las comunidades existen parcialmente. En años anteriores se han realizado campañas de letrinización tanto por parte del sector público como privado, sólo una pequeña parte de la población no cuenta con este servicio como se observa en siguiente cuadro

Cuadro 22
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Servicios Sanitarios
Año: 2004

Letrinas	Drenajes	Fosas Sépticas	Otros	Total
323	46	3	46	418
78%	11%	1%	10%	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Del total encuestado el 90% de la población cuenta con servicios sanitarios, mientras que el 10% restante utiliza hondonadas, áreas detrás de las casas, montes, ríos y milpas.

1.6.11 Servicio de extracción de basura

En el Municipio no existe servicio de extracción de basura público ni privado. Sin embargo hay un grupo de personas de escasos recursos que utilizan carretas y costales que efectúan la tarea irregularmente. Los precios son accesibles a las personas del casco urbano. Este servicio no tiene ningún perfil organizado y la municipalidad aun no tiene planes a este respecto.

1.6.12 Basureros municipales

En el Municipio no existe un lugar adecuado para tirar la basura. Los únicos botaderos son focos de contaminación ambiental de ríos, nacimientos de agua, flora, fauna y una vía de enfermedades infecto-contagiosas en la población.

Hasta la fecha en la municipalidad no existen leyes o reglamentos que regulen estos botaderos de basura. En las aldeas y comunidades los habitantes tiran la basura a los barrancos, la queman o abren hoyos y la entierran.

1.6.13 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

No existe en el Municipio tratamiento para desechos sólidos y aguas servidas, tampoco tienen proyectos municipales ni la reglamentación para implementar estos servicios. Esta problemática está generando contaminación en el casco urbano como en el área rural. Las personas lanzan la basura a las calles y barrancos aledaños contaminando el ambiente y el cause de los ríos. Los desechos sólidos son arrastrados por las corrientes hacia los drenajes causando inundaciones en las calles y avenidas las cuales se convierten en focos de contaminación en la época de invierno, incrementando los caudales de aguas negras.

Como consecuencia de este problema se desarrollan enfermedades infecciosas estomacales y contagiosas de la piel así como contaminación de las capas frías y proliferan los insectos transmisores de enfermedades.

1.6.14 Rastro

Se cuenta con dos rastros municipales, uno en la Cabecera Municipal que abastece las diferentes carnicerías que hay en el lugar y el otro en la aldea Chuicacá, el rastro que opera en el casco urbano está localizado a la par de la escuela de educación primaria Helen Mack, lo que provoca contaminación al medio ambiente y riesgos de enfermedades infectocontagiosas y respiratorias a los niños de la escuela pues no tiene el trato higiénico que un local de este tipo debe llevar. Sin embargo a decir de las autoridades municipales, a corto plazo el rastro en mención será trasladado a un terreno ubicado a la salida de la aldea Xecachelaj.

1.6.15 Cementerio

Existe un cementerio que se encuentra en la parte oeste de la Cabecera Municipal al servicio de las doce aldeas y parajes cercanos al casco urbano.

Solamente las aldeas más distantes como Chuicacá y Casa Blanca cuentan con cementerio propio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos o medios con que cuenta el Municipio para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción obtenida. Se toma en cuenta la infraestructura pública y privada que de una u otra forma ayuden al desarrollo.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

En el Municipio actualmente los agricultores no emplean ningún sistema de riego artificial, únicamente utilizan el agua proporcionada por la lluvia.

En conversaciones sostenidas con diferentes personas que se dedican a actividades agrícolas, manifestaron que últimamente han afrontado problemas de sequía, lo que ha ocasionado que el rendimiento de la tierra disminuya considerablemente, actualmente se buscan formas de implementar sistemas artificiales de mini-riego.

1.7.2 Silos

La producción agrícola se destina en la mayoría al autoconsumo, sin embargo un pequeño porcentaje de ésta se vende y para el efecto en algunas unidades económicas se compran silos o graneros, con una capacidad promedio de 15 a 20 quintales los cuales son utilizados para almacenar los granos.

1.7.3 Centros de acopio

Al Municipio concurren comerciantes de pueblos vecinos, aldeas y de la Cabecera Municipal para realizar transacciones comerciales de diferente índole. Dicha actividad se lleva a cabo los días de mercado, jueves de cada semana y

en menor proporción el día domingo, éstos son los únicos centros de acopio conocidos.

1.7.4 Mercados

En casos muy particulares, existen excedentes en la producción básica que venden en la Cabecera Municipal para consumo familiar y lo comercializan los mismos productores. El día principal de plaza es el jueves y en menor proporción el día domingo. Se contaron 1,468 puestos de comercio. Un 75 a 80% de los vendedores es del mismo Municipio. El día domingo hay mercado a menor escala y se realiza la comercialización de maíz y frutas que proceden de la costa sur; las verduras de Zunil y Almolonga. La gente vende productos como aguacate, frutas, delantales, guipiles y telas. La comunidad de Chuicacá cuenta con mercado propio los días miércoles. En ese mercado gente de la comunidad y de poblaciones cercanas comercializan sus productos. El mercado formal es de considerables proporciones y se desarrolla en locales comerciales que alquilan, en donde predominan las tiendas, abarroterías, cantinas, panaderías, farmacias etc.

1.7.5 Vías de acceso

La principal vía de acceso es la carretera asfaltada que parte de la carretera Interamericana por San Francisco el Alto hasta la Cabecera Municipal en un tramo de 40 kilómetros.

También cuenta con una segunda vía de acceso, la cual consiste en una carretera de terracería de 20 kilómetros que parte de la cabecera departamental de Totonicapán vía Xecachelaj-Casa Blanca.

Adicionalmente cuenta con caminos de terracería, roderas y veredas con los municipios de San Antonio Ilotenango, Patzité del departamento del Quiché y

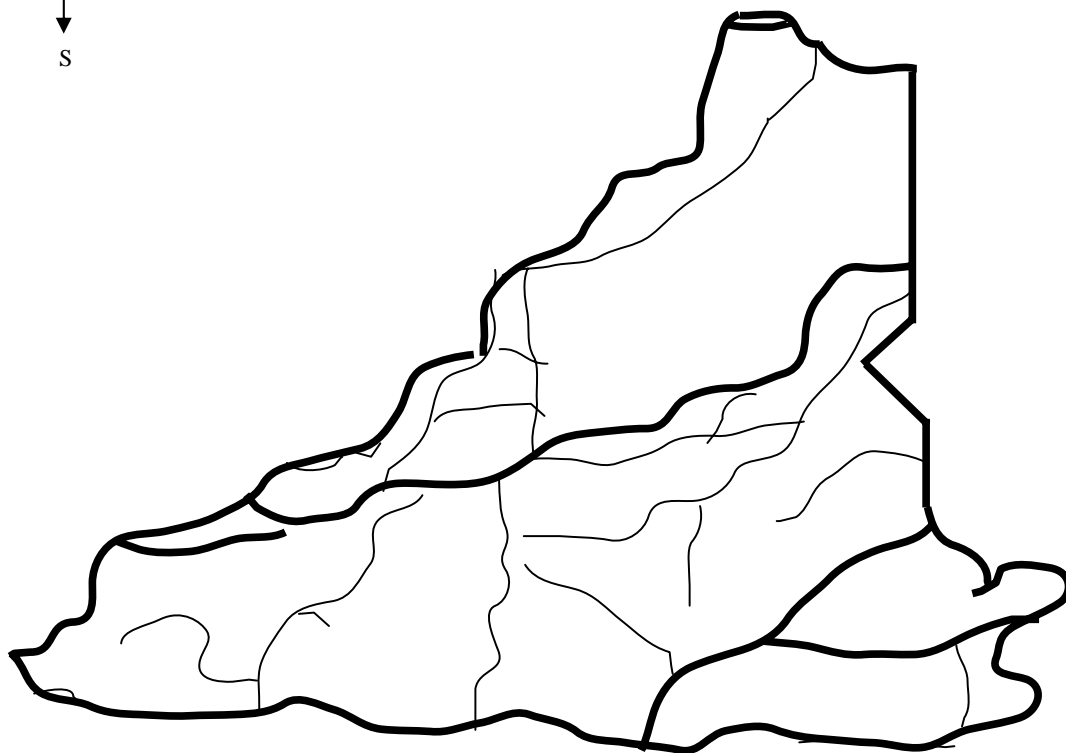
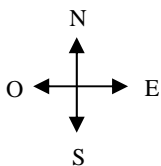
con Santa Lucía la Reforma y Momostenango en Totonicapán, pero las carreteras presentan evidencias de mantenimiento deficiente.

Las vías de acceso que tiene la Cabecera Municipal hacia todas las aldeas y demás lugares poblados, son carreteras de terracería, las cuales se encuentran en malas condiciones por falta de mantenimiento.

En relación al casco urbano, las calles y avenidas en mayor número están adoquinadas.

En el siguiente mapa se observa la infraestructura vial del municipio.


Mapa 6
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Infraestructura
Año: 2004




Fuente: Elaboración propia con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional.

REFERENCIA

Camino

 No Asfaltado

 Veredas

1.7.6 Puentes

En el Municipio existen varios puentes que comunican a las poblaciones entre sí a las comunidades y a las diferentes regiones. Son pequeños y se encuentran en buen estado. Existe cierto mantenimiento por parte de la corporación municipal. En este aspecto es de mucha importancia resaltar que en la carretera principal de ingreso de San Francisco El Alto, al llegar al punto más bajo, el puente que está al iniciar el ascenso es de una sola vía.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

No existe en el Municipio energía eléctrica comercial o industrial; las tiendas, abarroterías, panaderías y pequeños talleres de ropa usan la energía residencial.

1.7.8 Telecomunicaciones

Solamente la Cabecera Municipal cuenta con oficina de correos y telégrafos y un 70% de los habitantes, cuenta con teléfonos celulares residenciales y de línea. Un aspecto muy importante es el hecho que un 90% de las aldeas, caseríos y parajes cuentan con teléfonos celulares residenciales y comunitarios.

Se reportan tres radiodifusoras de alcance limitado a la jurisdicción municipal, ubicadas dos en el casco urbano, Eben Ezer y Radio Cultural y otra en la aldea Xebé, la radio Monja Blanca específicamente en el paraje Toluxán en donde predomina la programación evangélica.

1.7.9 Transporte

El transporte se realiza en camionetas de ruta que van a la ciudad de Guatemala, Quetzaltenango, Quiché y Cuatro Caminos, microbuses que salen de la cabecera municipal y van a San Francisco El Alto y Cuatro Caminos, pick-ups que hacen el servicio de las diferentes comunidades a la población

municipal todos los días de la semana y en horarios variados, estas empresas son Guadalupe, Osorio y la asociación de Pickoperos y Microbuseros los encargados de prestar este servicio. La municipalidad ejerce cierto control sobre ellos, no existe organización formal del transporte.

1.7.10 Entidades bancarias

No existen en el Municipio entidades bancarias públicas o privadas que presten este servicio; las personas que lo necesitan tienen que viajar a San Francisco El Alto, Cuatro Caminos, Totonicapán o Quetzaltenango. Sin embargo, según entrevistas con autoridades municipales próximamente se instalará una agencia del Banco de Desarrollo Rural BANRURAL.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las condiciones económicas y sociales de la región influyen sobre los pobladores, de tal manera que optan por organizarse para buscar alternativas de solución en relación a objetivos comunes.

En el caso específico del Municipio es relevante que muchas de las organizaciones no cuentan con el apoyo general de todos los integrantes debido a que, migran temporalmente y algunas veces permanentemente en busca de mejores condiciones de vida. Sin embargo aun en tales condiciones dichas organizaciones existen y procuran el bienestar de la población.

1.8.1 Comités

La sociedad del Municipio, principalmente la rural se ha visto inmersa en deplorables condiciones de vida que los conduce a organizarse en busca de acceso a los servicios básicos mínimos a través de comités.

En el Municipio existen COMUDES y COCODES, que son las instituciones encargadas de identificar problemas y soluciones a través de proyectos de desarrollo en su beneficio.

1.8.1.1 Consejos Municipales de Desarrollo

De acuerdo al Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, los Comudes se integran de la siguiente forma.

- El alcalde municipal, quien lo coordina.
- Los síndicos y concejales que determina la corporación municipal.
- Los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo hasta un número de veinte, designados por los coordinadores de los concejos comunitarios de desarrollo.
- Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad.
- Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

1.8.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Los Cocodes están integrados de la siguiente forma:

- La asamblea comunitaria, integrada por los presidentes de una misma comunidad.
- El órgano de coordinación, integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.

A continuación se presenta la tabla 2 que refleja la cantidad de comités existentes en las aldeas y comunidades. Se demuestra ampliamente el interés por este tipo de organizaciones sociales, en donde destacan los comités de

agua, padres de familia, energía eléctrica, mejoramiento de carreteras, promotores de salud, desarrollo comunitario, viveros, etc.

Tabla 2
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organizaciones Sociales
Año: 2004

No.	Aldea	Comité
1	Racaná	Agua potable, mejoramiento de carreteras, construcción de puentes, desarrollo Comunitario, mujeres promotoras de salud.
2	Chuisactol	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carreteras, promotores de salud, padres de familia de la escuela.
3	Rancho	Energía eléctrica, promotores de salud, vivero, padres de familia de la escuela, junta escolar.
4	Xebé	Padres de familia de la escuela, junta escolar, promotores de salud, agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera.
5	Casa Blanca	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera, promotores de salud, padres de familia de la escuela.
6	Chuicacá	Agua potable, energía eléctrica, carretera, promotores de salud, padres de familia de la escuela.
7	Xesaná	Agua potable, energía eléctrica, vivero, mejoramiento de carretera, promeioramiento de construcción de puente.
8	Xecachelaj	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera, padres de familia de la escuela, junta escolar.
9	Xecococh	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera, promotores de salud, padres de familia de la escuela.
10	Xekajá	Carretera, vivero, energía eléctrica, agua potable, promotores de salud, padres de familia de la escuela.
11	Chuiaj	Agua potable, energía eléctrica, vivero, mejoramiento de carretera, promeioramiento de construcción de escuela.
12	Patzam	Padres de familia, carretera, agua potable, energía eléctrica, escuela, salón comunal.
13	Chuachituj	Escuela energía eléctrica, mantenimiento de carreteras, vivero forestal.
14	Chuacorrall I	No están organizados.
15	Chuacorrall II	Agua potable, energía eléctrica, vivero, promotores de salud, padres de familia de la escuela.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La tabla anterior demuestra la solidez organizacional de estas comunidades, en 16 aldeas existen 78 comités que buscan solución a los diferentes problemas económico-sociales que se presentan.

1.8.2 Asociaciones

El Municipio cuenta con una considerable cantidad de asociaciones que contribuyen al desarrollo de las comunidades.

A continuación se detallan las asociaciones existentes en el Municipio y las actividades a que éstas se dedican.

1 ADESMA

Asociación para el Desarrollo de Santa María Chiquimula.

La actividad que desarrolla es el apoyo con fondos revolventes a diferentes grupos, cuando presentan proyectos productivos, agrícolas, pecuarios y artesanales. Así como programas de capacitación.

2 AJTIKONEL (EL SEMBRADOR).

Programas crediticios de la mujer, medio ambiente, producción y comercialización.

3 AIDESO

Asociación Indígena para el Desarrollo Solidario.

Programa de la pequeña micro industria en diferentes comunidades.

4 ADEPH

Asociación para el Desarrollo del Potencial Humano

Asesoría técnica con relación a préstamos.

5 FUNDAP

Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos.

Otorgando préstamos destinados al comercio.

6 RAIZ

Presta servicios a la comunidad para financiamiento de créditos a pequeños

empresarios.

7 ADAFORSA

Asociación para el Desarrollo Agroforestal y Ambiental de Santa María Chiquimula.

Proyecto forestal para comités de viveros para reforestar las áreas protegidas.

8 ACODIC

Asociación Cooperación para el Desarrollo Integral Comunitario.

Realiza proyectos forestales.

9 CODISMA

Coordinadora de diferentes asociaciones de Santa María Chiquimula.

Las asociaciones enumeradas anteriormente demuestran que el Municipio tiene posibilidades de desarrollo a mediano plazo, se destacan las entidades de crédito que apoyan en diferentes actividades a las comunidades y a organizaciones femeninas.

1.8.3 Cooperativas

Según datos de la encuesta llevada a cabo se establece que la organización cooperativista es prácticamente inexistente debido a que predomina la actividad productiva a nivel minifundista. Las técnicas agrícolas e instrumentos de trabajo son rudimentarios, esto trae como consecuencia baja producción y mala calidad de los productos, lo único que se pretende es producir para autoconsumo aunque se comercializa mínima parte de la producción.

1.8.4 Otras organizaciones

Existen otras organizaciones que funcionan en ocasiones especiales tales como los comités de ferias patronales, cofradías, pastorales religiosas y deportivas entre otras.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL

En relación a la encuesta y observación llevada a cabo en el área urbana y rural de todo el Municipio, se detectó la falta de oportunidades de desarrollo que contribuye al ya deteriorado cuadro de pobreza que la población en general, con algunas escasas excepciones, sufre.

Cabe mencionar que existe un olvido institucionalizado o marginación perniciosa en el área. Recientemente en el período presidencial 2000-2004 se asfaltó el tramo carretero entre Santa María Chiquimula y San Francisco el Alto, que para este caso es un punto de partida esencial hacia el desarrollo de la región.

Se detectó que varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales promueven proyectos de desarrollo a nivel infraestructura física y otros que se dedican a la organización de la población.

1.9.1 Inversión en infraestructura

Son las necesidades físicas que tienen los conjuntos poblacionales y que les afectan en general, se observa entre los más importantes: drenajes, alumbrado público, agua potable, silos, asfalto de las carreteras de terracería, instituto de educación básica y diversificada con orientación agropecuaria, centros de salud, cementerios, mercados y centros recreativos. En el área urbana de la Cabecera Municipal se requiere la fundación de una planta de tratamiento de aguas servidas, la implementación del servicio de extracción de basura con un sistema de relleno sanitario y un instituto que imparta alguna carrera de nivel medio, con énfasis en actividades productivas.

A continuación se presenta la tabla 3, que muestra los requerimientos de inversión en estructura básica requerida por las diferentes comunidades del Municipio.

Tabla 3
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Requerimientos de Inversión
Año: 2004

No.	Aldea	Requerimiento de inversión social
1	Racaná	Agua potable, mejoramiento de carretera, construcción de puente.
2	Chuisactol	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera.
3	Rancho	Energía eléctrica, vivero, promotores de salud, instituto de educación básica y diversificado con orientación agropecuaria.
4	Xebé	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera.
5	Casa Blanca	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera.
6	Chuicacá	Agua potable, energía eléctrica, carretera.
7	Xesaná	Agua potable, energía eléctrica, vivero, mejoramiento de carretera.
8	Xecachelaj	Agua potable, vivero, energía eléctrica, carretera.
9	Xecococh	Agua potable, energía eléctrica, vivero, carretera promotores de salud.
11	Chuijaj	Agua potable, energía eléctrica, vivero, mejoramiento de carretera.
12	Patzam	Carretera, energía eléctrica, agua potable, escuela, salan comunal.
13	Chuachituj	Escuela, energía eléctrica, mantenimiento de carreteras, vivero forestal.
14	Chuacorrál I	No están organizados.
15	Chuacorrál II	Agua potable, energía eléctrica, vivero, promotores de salud.
16	Chisiguán	No están organizados.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

1.10 ENTIDADES DE APOYO

Funcionan actualmente algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que contribuyen al desarrollo del Municipio.

1.10.1 Instituciones estatales

Entre las cuales se encuentran el Ministerio de Educación que coordina todo lo relacionado con su rama, Centros de Salud que corresponden al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Concejo Nacional de Alfabetización CONALFA entidad que colabora con la comunidad para disminuir el analfabetismo; el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA participa con lo relacionado a lo agropecuario y los bosques que están a cargo del Instituto Nacional de Bosques INAB.

Todas estas entidades están bajo la total vigilancia de la gobernación departamental y la municipalidad.

1.10.2 Organizaciones no gubernamentales

PRODETOTO: Tiene presencia a través de proyectos pecuarios, forestal, agrícola y el fortalecimiento de organizaciones. Capacita promotores en el uso de abonos orgánicos, fincas integrales, viveros comunales, reforestación etc.

CARE: Tiene un programa ambiental y de manejos naturales, ha logrado en conjunto con la Municipalidad y el INAB instalar una oficina forestal.

INTERVIDA: Trabaja en infraestructura escolar, reparte útiles escolares, facilitan material didáctico, realiza olimpiadas ínter escolares a nivel cultural, deportivo y científico, da servicios de salud y odontología, pediatría, materno infantil y salud preventiva además colabora con un proyecto integrado de cuencas en el aspecto ecológico, agrícola y pecuario.

Pastoral Social: Tiene el proyecto de alimentación y servicios médicos a cambio de hacer huertos familiares a través de CARITAS. Tiene presencia en el 80% de las comunidades.

FUNDAP: Fundación para el Desarrollo Integral Socio-Económico.

CDRO: Cooperación de Desarrollo Rural de Occidente; su presencia en el Municipio se relaciona directamente con créditos.

1.10.3 Entidades privadas

Prácticamente inexistentes en el área de Santa María Chiquimula, el poco interés se debe a que estas en la mayoría son lucrativas. Consecuentemente el bajo nivel de ingresos de la población no es estimulante para dichas entidades.

1.11 FLUJO COMERCIAL

El comercio resulta ser una actividad que inclina desfavorablemente la balanza hacia Santa María Chiquimula. De la producción agrícola propia, un 80% no es sujeto de comercialización, debido a que se utiliza para el autoconsumo, el otro 20% si es introducido al flujo comercial pero depende mucho del tipo de cosecha y la correspondiente época del año. Últimamente se genera también cierto intercambio comercial en relación a productos manufacturados de Santa María Chiquimula que se venden fuera de los límites municipales.

Las relaciones comerciales de Santa María se llevan a cabo principalmente con los Municipios cercanos de San Francisco el Alto, Momostenango, Santa Lucía La Reforma, así como con el departamento de Quetzaltenango y en menor escala con otras regiones, incluida la ciudad de Guatemala.

1.11.1 Importaciones del Municipio

Para el sector agrícola se ingresan fertilizantes, pesticidas, fungicidas, alambre espigado, semillas mejoradas, aperos de labranza. En el sector artesanal de la sastrería se pueden incluir hilos, telas, herramientas, máquinas de coser; en la panadería harinas, azúcar, levaduras, mantecas; en las herrerías, hierro, electrodos, equipo de soldaduras, equipos de gas autógeno; en la carpintería se incluyen también herramientas, tintes, barnices, vidrios, pegamentos; en zapaterías, pieles, suelas, hilos y otros.

También se compran infinidad de artículos a nivel general que satisfacen las necesidades de la población como: papel, medicinas, alimentos procesados, lácteos, embutidos, pan industrial, licores, bebidas carbonatadas, cigarros, materiales eléctricos, electrodomésticos, combustibles y lubricantes, repuestos de autos, etc.

1.11.2 Exportaciones del Municipio

En el sector agrícola únicamente cuando tienen excedentes de producción comercializan el aguacate y la naranja dentro y fuera del Municipio con poblaciones como Quetzaltenango, Huehuetenango y parte de la costa sur (Mazatenango y San Marcos). De la comunidad de Chivalán la cosecha del durazno se comercializa en el mercado del Municipio, Totonicapán, San Francisco el Alto y Guatemala. El maíz de Racaná se vende en el mercado local y en escasas oportunidades se vende a compradores de otras regiones, es importante mencionar que esta práctica se realiza en mínimas cantidades (quintales).

La venta a otras regiones de prendas de vestir como: calzoncillos, playeras, pantalones, fajas (atadero del corte), delantales, güipiles y algunas otras

prendas de vestir están siendo vendidas a otros municipios aunque no han cobrado notoriedad.

Finalmente la venta de mano de obra temporal en procesos agrícolas en otros Municipios y la costa sur ha bajado considerablemente. También en actividades como ventas informales callejeras, algunos jóvenes del Municipio se les contrata para despachar en tiendas y abarroterías de consumo diario de la Ciudad de Guatemala etc.

La emigración de personas a los Estados Unidos es escasa por lo tanto el ingreso de remesas familiares al Municipio es mínima.

A continuación se presenta la tabla 4 del flujo comercial que se desarrolla en la localidad

Tabla 4
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Flujo Comercial
Año: 2004

Región	Importaciones	Exportaciones
Capital	Fertilizantes, fungicidas, pesticidas, alambre espigado, semillas mejoradas, aperos de labranza, hilos, telas, herramientas, maquinas de coser, harinas, azucares, levaduras, hierro, electrodos, equipos de gas, tintes y barnices, pinturas, vidrios cemento, materiales eléctricos, abarrotos, aluminios, medicina.	Durazno, aguacates, naranjas, mano de obra.
San Francisco El Alto	Abarrotos, granos básicos, frutas, marranos, carnes, hilos, vestuario, zapatería, telas.	Durazno, aguacates, mano de obra.
Momostenango	Muebles, ponchos, telas, hilos, abarrotos, granos básicos.	Duraznos, aguacates, naranjas.
Quetzaltenango	Pieles, suelas, accesorios de costura, abarrotos, tintes.	Durazno, aguacates, mano de obra, naranja
Otras regiones	Granos básicos	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

1.12 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

La actividad productiva del Municipio se divide en: agrícola, pecuaria, artesanal y servicios.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Producción por Sector Productivo
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Actividades	Producción	% de Participación
Agrícola	609,770.00	5.52
Pecuaria	252,580.00	2.28
Artesanal	2,634,872.50	23.84
Servicios	7,554,745.00	68.36
Total	11,051,967.50	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior es evidente que el sector servicios a través del comercio es el más dinámico del Municipio y, en orden le siguen el artesanal, el agrícola, mientras que el pecuaria no es sustancial. Sin embargo, se hace referencia que la agricultura es la actividad más importante, porque la mayoría de la población la realiza como base de su economía familiar

1.12.1 Agrícola

La agricultura es importante para la población del Municipio, en el año dos mil cuatro, se cultivan los productos básicos: maíz, frijol y en menor escala las hortalizas: papa, zanahoria, lechuga, tomate, repollo, coliflor, haba y arveja. También hay árboles frutales, sin contar con un proceso técnico de producción,

únicamente en forma natural; entre la variedad de frutales se tiene lo siguiente: aguacate, manzana, durazno, mora, naranja, pera, granadilla, ciruela y lima.

La producción de frutas es parte de la dieta alimenticia familiar. Solamente cuando tienen excedentes de producción se venden frutas como el aguacate y la naranja en el mercado local del municipio de Santa María Chiquimula o en mercados de Quetzaltenango y Huehuetenango. También en la época de cosecha del durazno, se comercializa en el mercado local del Municipio, Totonicapán, San Francisco el Alto y Guatemala.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Actividad Productiva Agrícola
Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa
Año: 2004

Productos	Volumen de producción (Quintales)	Valor de la producción (Q)	PEA (Unidades productivas)	% PEA ocupada
Maíz	3,841	384,050.00	114	50
Frijol	579	167,380.00	52	22
Aguacate	468	40,740.00	26	11
Durazno	31	12,400.00	20	9
Manzana	13	5,200.00	18	8
Total	4,932	609,770.00	230	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004

En la encuesta realizada, la actividad agrícola es la mayor parte del total de la ocupación principal del Municipio, también se observa que los productos básicos: maíz y frijol tienen mayor participación.

Se definió para estos cuadros que la población económicamente activa es la que se encuentra de 14 a 64 años de edad. La relación existente consiste en que independientemente de que las personas se encuentren activas ó inactivas en el momento de la encuesta se encuentran en capacidad de generar trabajo.

1.12.2 Pecuaria

La producción pecuaria no es significativa, sólo se encontró en el área avícola, gallinas ponedoras destinadas la mayoría de la producción a la comercialización para abastecer el mercado local. La crianza de aves de corral es para el consumo familiar y para la comercialización en forma ocasional en el mercado local del Municipio. En lo que respecta a la actividad porcina se crían en menor cantidad y se destinan para consumo y comercialización.

En lo que se refiere a los productos ovinos únicamente se crían y se engordan para el consumo familiar y sólo en ocasiones especiales se comercializa, lamentablemente el producto lanar de las ovejas dejó de ser atractivo económico para los productores.

Se observó en mínima parte ganado bovino y caprino. Referente al primero es destinado exclusivamente para el engorde y posteriormente se comercializa en el mercado local y San Francisco el Alto.

A continuación se describe en el cuadro siguiente en orden de importancia lo que se observó en la actividad productiva pecuaria.

Cuadro 25
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Actividad Productiva Pecuaria
Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa
Año: 2004

Productos	Volumen de producción (Cabezas)	Valor de la producción (Q)	PEA (Unidades Productivas)	% PEA ocupada
Aves de corral	900	159,360.00	3	9 %
Ovino	106	24,500.00	26	74 %
Bovino	26	68,720.00	6	17 %
Total:	1,032	252,580.00	35	100 %

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004

De conformidad con la encuesta realizada la actividad avícola se ha incrementado en el sector, también se observa que en la mayoría de unidades productivas se practica algún nivel secundario

1.12.3 Artesanal

En el municipio de Santa María Chiquimula predomina la manufactura de productos de panadería, carpintería, productos metálicos y estructurales, calzado y productos de madera y arcilla.

En el siguiente cuadro se presentan las diferentes actividades artesanales observadas en el Municipio de conformidad con el trabajo de campo realizado.

Cuadro 26
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Actividad Productiva Artesanal
Según Volumen, Valor y Población Económicamente Activa
Año: 2004

Productos	Volumen de producción (Unidades)	Valor de la producción (Q)	PEA (Unidades productivas)	% PEA ocupada
Panadería	5.529,750	2,170,472.50	29	59%
Carpintería	312	88,400.00	8	16%
Herrería	608	376,000.00	12	25%
Total	5,530,670	2,634,872.50	49	100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS; segundo semestre 2004

El cuadro presenta la producción de panadería como la más importante en el Municipio.

1.12.4 Servicios

En el Municipio se prestan servicios de diferente índole que brindan instituciones y personas particulares provenientes del Municipio y áreas aledañas que generan ingresos a la población, esto permite cuantificar económicamente a este sector en donde se demuestra que es el que más aporta a la economía. La construcción de la nueva carretera proyecta desarrollar con más fuerza la actividad.

Dentro de los servicios que se prestan a la población se observan los siguientes: Comercio, servicios privados de odontología, abogacía, servicio de correo, sistema financiero no regulado, instituciones no gubernamentales. Actualmente

la población del Municipio no cuenta con hospital, estación de bomberos, hoteles, servicios bancarios y financieros regulados.

Cuadro 27
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Valor de Servicios
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Servicios	Cantidad de establecimientos	Ingreso promedio mensual	Ingreso promedio Anual	%
Comercio	489	586,800.00	7,041,600.00	93
Transporte	3	31,235.00	93,705.00	1
Pensiones	2	4,000.00	48,000.00	1
Comedores	17	20,400.00	244,000.00	3
Medios de comunicación	2	3,000.00	36,000.00	0.5
Centros de enseñanza privada	1	2,120.00	25,440.00	0.5
Oficinas Jurídicas	1	3,500.00	42,000.00	0.7
Oficinas contables	1	2,000.00	24,000.00	0.3
Totales:		653,055.00	7,554,745.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro se observa que el sector comercio es el que aporta más ingresos a la economía del Municipio, con relación a otros sectores debido a la diversidad y relevancia de los productos que ofrece este sector.

1.12.5 Comercio

De acuerdo a la observación realizada en todas las comunidades existen tiendas de productos de primera necesidad, con una oferta de abarrotes limitada en donde toman en cuenta lo que la gente demanda, para abastecerse. En lo que respecta al casco urbano existen ferreterías, farmacias, cantinas, molinos de nixtamal, carnicerías, venta de repuestos para vehículos, aceiteras, abarroterías y comedores.

1.13 RIESGOS

Se observó que en el Municipio existen considerables riesgos a terremotos, inundaciones, desbordamientos, deslizamientos, derrumbes, heladas, vientos fuertes y sequías.

También se detectaron riesgos socio naturales como: uso inadecuado del suelo, utilización de abonos químicos, tratamiento de aguas servidas y utilización de desechos sólidos.

En los riesgos antrópicos se detectó: deforestación, basureros clandestinos, incendios, contaminación de cuencas, carreteras en mal estado, puentes de una vía, ausencia de sistemas de drenaje, maras y bandas de delincuentes. Lo expuesto anteriormente constituye solamente mención o resumen de los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el Municipio.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo describe la producción agrícola del municipio de Santa María Chiquimula, se tomó en cuenta los diferentes tamaños de fincas, así como el nivel tecnológico utilizado de los productos de mayor cuantía, entre los que destacan maíz, frijol, aguacate, durazno y manzana.

2.1 MICROFINCAS

Son pequeñas extensiones de tierra que miden menos de una manzana, generalmente se dedican al cultivo de productos destinados al autoconsumo y en mínima parte a la comercialización. En este tipo de fincas sobresale el maíz, frijol, aguacate, durazno y manzana.

2.1.1 Producción de maíz

Este producto es la base de la dieta alimenticia de los pobladores de la región. Su nombre científico es *Zea mays*. Planta anual de la familia de las gramíneas, es originaria de América, es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas. Los tallos pueden alcanzar de 75 a 400 centímetros de altura, de tres a cuatro centímetros de grosor y normalmente tiene 14 entre nudos, los que son cortos y gruesos en la base y que se van alargando a mayor altura del tallo, que se reducen en la inflorescencia masculina, donde termina el eje del tallo. Tiene un promedio de 12 a 18 hojas con una longitud entre 30 y 150 centímetros y su anchura puede variar entre ocho a 15 centímetros. La planta tiene flores masculinas y femeninas por separado, siendo las masculinas las que se forman al final del tallo y las femeninas las que se hacen en las axilas de las hojas sobre el tallo principal, las que se distinguen por los pelos del elote en formación. Las plantas son fecundadas por polinización cruzada y en algunos casos por

autofecundación. La reproducción se hace por semillas que tardan cinco días en germinar, y conservan el poder de germinación durante tres a cuatro años.

Se obtiene una cosecha al año ya que cultivan la variedad de caña morada considerada lerda, que da sólo una cosecha al año. La utilización tecnológica tradicional o del nivel uno es una de las principales características de la agricultura del Municipio.

2.1.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

En la producción agrícola del maíz se encontraron, de acuerdo a la muestra obtenida en el Municipio, 218 microfincas las cuales tienen una superficie de 87.93 manzanas, el volumen de producción es de 2,501 quintales, los cuales valorados a un precio de mercado de Q100.00 cada uno, precio influenciado por la sequía que afectó al Municipio, equivalen a Q250,100.00.

2.1.1.2 Nivel tecnológico

La tecnología que se utiliza en el sector agrícola no es más que el grado de conocimientos, que se aplican en la agricultura. La determinación de los niveles tecnológicos requiere del análisis de una serie de elementos que en la integración dan como resultado volúmenes de producción altos o bajos.

En el nivel tecnológico I o nivel tradicional se utiliza principalmente la semilla criolla, la mano de obra familiar incluye al productor, y predomina la mano de obra no calificada, no se utilizan métodos de preservación de los suelos, así como agroquímicos y formas de riego, no hay asistencia técnica y no tienen acceso al crédito en el sistema bancario regulado y esencialmente utilizan herramientas manuales.

El nivel tecnológico II, conocido también como baja tecnología a diferencia del nivel tecnológico I utiliza adicionalmente a la semilla criolla, la semilla mejorada, emplea de tres a cinco personas en relación de dependencia, algunas técnicas de conservación de suelos, los agroquímicos son utilizados en alguna proporción, los proveedores proporcionan asistencia técnica y las herramientas son mecánicas.

Las microfincas por su tamaño y poca productividad no se les aplican ningún tipo de maquinaria agrícola, no existe asistencia técnica que procure conocimientos innovadores, la semilla que utilizan es criolla. Sin embargo la pobre composición orgánica de los suelos requiere de abonos químicos que la hagan más productiva. Se clasifica a todo el sector de las microfincas dentro del nivel tecnológico I, con escasos elementos del nivel II.

2.1.1.3 Costo directo de producción

El costo se determinó por el método de costeo directo; la mano de obra familiar se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, el 12.67% de cuota patronal y las prestaciones laborales que se tomaron en cuenta son: 8.33% de aguinaldo, el 8.33% de Bono 14, el 4.17% de vacaciones y el 9.72% de indemnización, de acuerdo a las entrevistas realizadas se determinó que los cultivos de maíz y frijol por lo regular se producen en forma asociada, por dicha razón para el cálculo del costo de la mano de obra se consideró el 70% del jornal para el cultivo de maíz y el 30% para el frijol que son los porcentajes de tiempo aproximado, indicados en la encuesta por los productores. En el cuadro 28 se puede apreciar con mayor detalle.

Cuadro 28
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	87,930.00	87,930.00	0.00
Semillas	3,517.20	3,517.20	0.00
Abonos	84,412.80	84,412.80	0.00
Mano de obra	70,344.00	154,069.04	(83,725.04)
Jornales	70,344.00	108,611.14	(38,267.13)
Bonificación	0.00	23,448.00	(23,448.00)
Séptimo día	0.00	22,009.90	(22,009.80)
Costos indirectos variables	0.00	56,454.35	(56,454.35)
Cuota patronal	0.00	16,549.67	(16,549.67)
Prestaciones laborales	0.00	39,904.68	(39,904.68)
Costo directo de producción	158,274.00	298,453.39	(140,179.39)
Producción en quintales	2,501	2,501	
Costo por quintal	63.28	119.33	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra la integración de los tres elementos del costo insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para el proceso productivo de cultivo de maíz en las microfincas, se observa que la variación se presenta en la mano de obra según los costos de la encuesta y los imputados, debido a que los agricultores no cuantifican la mano de obra por ser familiar, y tampoco consideran el pago de las cuotas patronales y las prestaciones laborales. Se estableció el costo de los insumos de acuerdo a los precios de

venta en el mercado del Municipio. Según encuesta los insumos representan el 55% del costo directo de producción y la mano de obra el 45%; en los imputados los insumos representan el 29.46%, la mano de obra el 51.62% y los costos indirectos variables el 18.92%.

2.1.1.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de maíz con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 29
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (2,501 * Q100.00)	250,100.00	250,100.00	0.00
(-) Costo directo de producción	158,274.00	298,453.39	(140,179.39)
Ganancia marginal	91,826.00	(48,353.39)	140,179.39
(-) Gastos de operación	0.00	625.25	(625.25)
Ganancia antes del ISR	91,826.00	(48,978.64)	140,804.64
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	28,466.06		28,466.06
Ganancia neta	63,359.94	(48,978.64)	112,338.58
Producción en quintales	2,501	2,501	
Precio de venta por quintal	100.00	100.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior según costos de la encuesta que los agricultores que se dedican al cultivo del maíz obtienen una ganancia de Q63,359.94, sin embargo al cuantificar los costos de producción, tales como, la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, el resultado según costos imputados es una pérdida de Q48,978.64.

2.1.1.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio que se obtiene expresado en porcentaje. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes formulas.

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 30
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas
 Microfincas, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	250,100.00	63,359.24	25.33
Imputados	250,100.00	(48,978.64)	(19.59)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de maíz alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 25.33%, según encuesta, sin embargo, los costos imputados muestran una pérdida del 19.59%, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre costos y gastos.

Cuadro 31
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	158,274.00	63,359.24	40.03
Imputados	299,078.64	(48,978.64)	(16.37)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de maíz alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 40.03%, según encuesta, sin embargo, los costos imputados muestran una pérdida del 16.37%, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y la cuota patronal, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.1.1.6 Fuentes de financiamiento

En el municipio de Santa María Chiquimula, el financiamiento observado es el de recursos internos o propios del productor, provenientes de cosechas anteriores, no se cuenta con asistencia crediticia debido a varios factores, como el bajo volumen de producción, pequeñas extensiones de tierra, falta de asistencia técnica que permita mejorar el rendimiento de la producción, inexistencia de un sistema financiero regulado (Bancos, Cooperativas).

2.1.1.7 Comercialización

“La comercialización es una combinación de actividades, en virtud que los alimentos de origen agrícola y las materias primas, se preparan para el consumo

y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportuno”.¹

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las microfincas, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.1.1.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de maíz no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a precio más bajo y de buena calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente, traslada la producción de maíz principalmente al mercado local. Es ésta la forma más rentable para él, también en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa quien vende a vecinos o familiares.

¹ GILBERTO MENDOZA. Compendio de Mercado de Productos Agropecuarios Primera edición, San José Costa Rica IICA 1982. Pagina 3

2.1.1.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final. Se establecen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de maíz, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de maíz, que incluye siembra fertilización y cosecha, para después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de maíz, por ser un alimento básico en la dieta de la población.

- **Consumidor final**

Son las personas que acuden al mercado local del Municipio, para adquirir el producto, lo constituyen tanto los que no cultivan, como productores que a pesar de cultivar su producción, está no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

- **Análisis funcional**

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

• Determinación de precios

Los precios de la producción de maíz se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el maíz a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de maíz, el precio en época de cosecha varía entre Q90.00 y Q100.00 el quintal.

• Compra-venta

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

• Clasificación

La clasificación en el caso del maíz, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

- Almacenamiento

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el maíz con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

- Empaque

El maíz se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de maíz, específicamente en el caso de las microfincas, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de maíz no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física de la producción de maíz, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- **Análisis estructural**

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- **Conducta de mercado**

La cantidad de maíz que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- **Eficiencia de mercado**

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color y consistencia del mismo. La productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del maíz, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

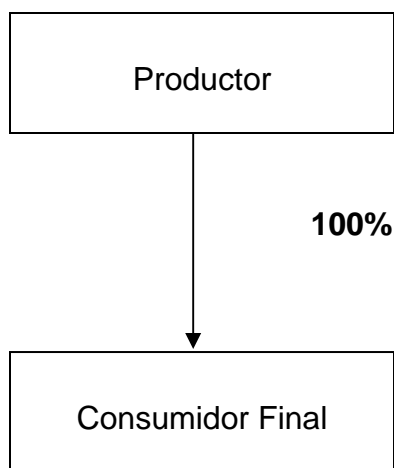
2.1.1.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar la producción de maíz durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 4
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las microfincas únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- Márgenes de comercialización

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

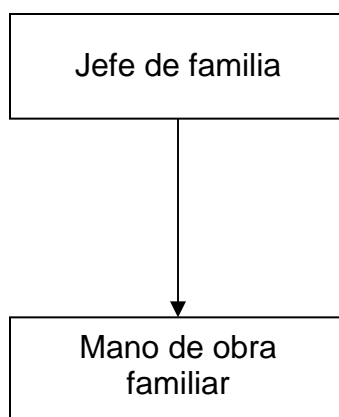
En el presente diagnóstico de maíz el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

2.1.1.11 Organización productiva y administrativa

En las microfincas la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción. En la organización administrativa los dueños de las microfincas planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las microfincas se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 5
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Maíz
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.1.1.12 Generación de empleo

La producción de maíz no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por utilizar pequeñas extensiones de tierra para la siembra, esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales cumplen con las funciones agrícolas; lo que obliga al agricultor a obtener ingresos adicionales a través de otras actividades como la comercialización y la venta de la mano de obra en otras regiones, el total de jornales es de 2,814 con un promedio de 32 por manzana cultivada, según encuesta realizada el salario promedio por jornal

es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.1.2 Producción de frijol

El cultivo de frijol ocupa el segundo lugar en la agricultura del Municipio, por lo general la mayor parte de las cosechas se destinan al autoconsumo, por lo que constituye un producto de primera necesidad en la dieta alimenticia. El nombre científico del frijol es *Phaseolus Vulgaris*, pertenece a la familia de las leguminosas y al igual que el maíz es un grano propio de América. La ventaja de este cultivo es que los agricultores lo pueden sembrar solo o asociado con el cultivo de maíz y así aprovechar el proceso productivo de ambos.

2.1.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción para este tipo de fincas es de 351.72 quintales con un valor de Q87,930.00 a un precio de mercado de Q250.00 el quintal de frijol y con una superficie cultivada de 87.93 manzanas.

2.1.2.2 Nivel tecnológico

La producción de frijol en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula se realiza con la aplicación del nivel tecnológico tradicional, ya que en el proceso de producción se utiliza una variedad originaria del lugar, mano de obra familiar no calificada, aperos de labranza tradicionales, no tienen acceso al crédito y asistencia técnica, no cuentan con sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

2.1.2.3 Costo directo de producción

Es una herramienta importante para la determinación del valor de cualquier producto, a continuación se presenta el costo de la producción del frijol para las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, el cual se

determinó por medio del método de costeo directo, la mano de obra familiar se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal para la bonificación incentivo, 12.67% de cuota patronal y 30.55% para las prestaciones laborales.

A continuación se presenta en el siguiente cuadro el costo directo de producción del frijol para microfincas según datos de la encuesta e imputados.

Cuadro 32
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	13,646.74	13,646.74	0.00
Semillas	3,517.20	3,517.20	0.00
Abonos	10,129.54	10,129.54	0.00
Mano de obra	30,335.85	66,442.25	(36,106.40)
Jornales	30,335.85	46,838.55	(16,502.70)
Bonificación	0.00	10,111.95	(10,111.95)
Séptimo día	0.00	9,491.75	(9,491.75)
Costos indirectos variables	0.00	24,346.08	(24,346.08)
Cuota patronal	0.00	7,137.09	(7,137.09)
Prestaciones laborales	0.00	17,209.00	(17,209.00)
Costo directo de producción	43,982.59	104,435.07	(60,452.48)
Producción en quintales	351.72	351.72	
Costo por quintal	125.05	296.93	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados e imputados, asciende a Q60,452.48, integrada por la diferencia entre el precio del jornal en la época de cosecha y el que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los agricultores que se dedican a la producción de frijol. En el costo directo de producción los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios en el mercado del Municipio. Según encuesta los insumos representan el 31% y la mano de obra el 69%. En los imputados, los insumos representan el 13% mientras que la mano de obra el 63.62% y los costos indirectos variables el 23.38%.

2.1.2.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de frijol con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 33
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Frijol
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (351.72 * Q350)	123,102.00	123,102.00	0.00
(-) Costo directo de producción	43,982.59	104,435.07	(60,452.48)
Ganancia marginal	79,119.41	18,666.93	60,452.48
(-) Gastos de operación	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	79,119.41	18,666.93	60,452.48
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	24,527.01	5,786.74	18,740.27
Ganancia neta	54,592.40	12,880.19	41,712.21
Producción en quintales	351.72	351.72	
Precio de venta por quintal	250.00	250.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior según encuesta, que los agricultores que se dedican al cultivo de frijol obtienen una ganancia de Q54,592.40, sin embargo, al cuantificar los costos de producción, como la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal, se obtiene una ganancia de Q12,880.19.

2.1.2.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 34
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Ventas
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	123,102.00	54,592.40	44.10
Imputados	123,102.00	12,880.19	10.46

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de frijol, alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 44.10% según encuesta, sin embargo, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales disminuye un 33.64%.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre costos y gastos.

Cuadro 35
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Costos y Gastos
 Microfincas, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	43,982.59	54,592.40	124.12
Imputados	104,435.07	12,880.19	12.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de frijol, alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 124.22% según encuesta, sin embargo, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales disminuye un 111.79%.

2.1.2.6 Fuentes de financiamiento

De acuerdo al trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2004, en el municipio de Santa María Chiquimula, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento para la producción, las cuales son:

Fuentes internas

Es el uso del financiamiento propio o autofinanciamiento, para ello los productores recurren a los ahorros de la cosecha anterior, a la mano de obra familiar, a la venta de la fuerza de trabajo en otras actividades productivas y a la venta de algún remanente de la cosecha anterior, entre otros.

Fuentes externas

Con base al trabajo de campo realizado se determinó que de este tipo de financiamiento no es de uso común en la población, debido a que no existe un sistema financiero regulado, por dicha razón los pobladores utilizan los recursos que personas oriundas de la región les proporcionan pero a altas tasas de interés, asimismo, existen asociaciones tales como Asociación para el Desarrollo de Santa María Chiquimula y Cooperativa Ajtikonel, quienes indicaron proporcionar crédito al sector agrícola únicamente en los proyectos avalados por ellos mismos. En cuanto a las remesas familiares se evidenció que una mínima parte de la población recibe ingresos económicos por este concepto, de algún pariente que trabaja en los Estados Unidos, pero no existen registros debido a que las personas utilizan diversas formas de cambio y lo hacen en otros municipios que tienen bancos o casas de cambio.

2.1.2.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las microfincas, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.1.2.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de frijol no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a un precio más bajo y de mejor calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente de producción, la traslada principalmente al mercado local, sin embargo, en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa.

2.1.2.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final. Se establecen las siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de frijol, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de frijol, que incluye siembra fertilización y cosecha, para después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de frijol y cual siempre está asociado a la producción de maíz, por ser alimento básico en la dieta de la población.

- Consumidor final

Son las personas que acuden al mercado local del Municipio, para adquirir el producto, lo constituyen tanto los que no cultivan, como productores que a pesar de cultivar su producción, está no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

Los precios de la producción del frijol se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el frijol a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de frijol, el precio en época de cosecha varía entre Q250.00 y Q300.00 el quintal y en época de escasez el precio sube entre Q300.00 y Q400.00 el quintal.

- Compra-venta

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto

reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

• Clasificación

La clasificación en el caso del frijol, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

• Almacenamiento

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el frijol con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

• Empaque

El frijol se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

• Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- **Conducta de mercado**

La cantidad del frijol que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- **Eficiencia de mercado**

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color y consistencia del mismo, a pesar de que la productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del frijol, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

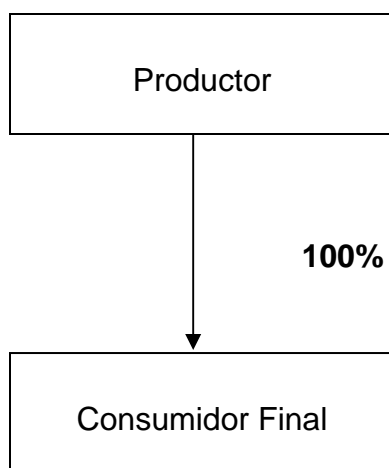
2.1.2.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe de pasar la producción de frijol durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 6
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Frijol
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las microfincas únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- Márgenes de comercialización

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

En el presente diagnóstico de frijol el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

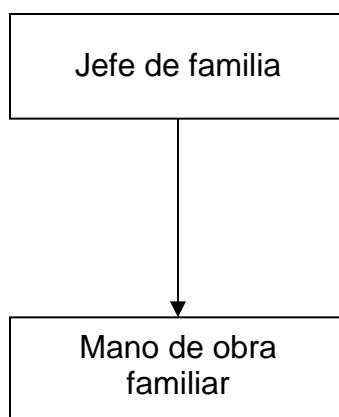
2.1.2.11 Organización productiva y administrativa

En las microfincas la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción.

En la organización administrativa los dueños de las microfincas planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las microfincas se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 7
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Frijol
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.1.2.12 Generación de empleo

La producción de frijol no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por utilizar pequeñas extensiones de tierra para la siembra, esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales cumplen con las funciones agrícolas, el total de jornales es 1,213 con un promedio de 14 jornales por manzana cultivada, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen según encuesta en el Municipio.

2.1.3 Producción de aguacate

Aguacate es el nombre común del árbol originario de América. Pertenece a la familia de las lauráceas, mide de 5 a 15 metros de altura y se cultiva desde el ecuador hasta las zonas de clima mediterráneo. También se conoce al árbol con el nombre de palto y su fruto se denomina palta. El fruto es una drupa de color verdoso y piel fina o gruesa, según la especie. Cuando está maduro, la pulpa tiene una consistencia como de mantequilla dura y su sabor recuerda levemente al de la nuez. Es muy rico en grasas, con un contenido en aceite del 10 al 20%, en proteínas. Se utiliza principalmente en la alimentación como complemento de todo tipo de comidas, y de su rica materia grasa puede extraerse un aceite utilizado en la industria cosmética y farmacéutica. El árbol se cultiva mucho en California, Florida, México, Guatemala, Antillas, Brasil y también en España.

El aguacate se da muy bien en el Municipio, pertenece a la variedad nativa del Altiplano Occidental también conocida como Criolla, las principales comunidades donde se produce son Patzán, Racaná y Chuacorrall en el Norte de Santa María Chiquimula, en estas comunidades la mayoría de la población tiene en promedio un árbol por cuerda. Se cultivan las dos variedades de aguacate: Verde y Negro o suaves y duros. El cultivo de aguacate no exige mucho trabajo. No se siembra, crece según el proceso natural, aplican abono químico u orgánico cada seis meses.

Cada árbol de aguacate produce en promedio de 1,000 unidades anuales, que se cosechan en los meses de noviembre hasta febrero y marzo. Después de la cosecha seleccionan los aguacates en dos clases: grandes y pequeños. El tiempo que el árbol tarda en dar su primera cosecha es de cuatro a cinco años. El aguacate se vende usualmente los días jueves en el mercado local del Municipio. Los vecinos de las aldeas van a vender su producto, en las épocas de cosecha, los viernes y sábados en los mercados de Quetzaltenango y San

Marcos y el domingo en Huehuetenango. También existe un mercado potencial considerable en todo el país.

2.1.3.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción para este tipo de fincas es de 381.93 quintales con un valor de Q33,000.00 a un precio de mercado de Q86.40, en una superficie cultivada de 6.9 manzanas.

2.1.3.2 Nivel tecnológico

En las microfincas del Municipio se realiza con la aplicación de tecnología tradicional, ya que en el proceso de producción se utiliza una variedad originaria del lugar, mano de obra familiar no calificada, aperos de labranza tradicionales, no tienen acceso al crédito y asistencia técnica, no cuentan con sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

2.1.3.3 Costo directo de producción

El costo se determinó por el método de costeo directo; la mano de obra familiar se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, el 12.67% de cuota patronal y las prestaciones laborales que se tomaron en cuenta son: 8.33% de aguinaldo, el 8.33% de Bono 14, el 4.17% de vacaciones y el 9.72% de indemnización, a continuación se presenta el costo de la producción del aguacate en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula, elaborado con datos según encuesta y datos imputados.

Cuadro 36
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Aguacate
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	616.00	616.00	0.00
Fertilizante 20-20	286.00	286.00	0.00
Cal dolomita	330.00	330.00	0.00
Mano de obra	3,953.13	8,688.70	(4,735.57)
Jornales	3,953.13	6,133.51	(2,180.38)
Bonificación incentivo	0.00	1,313.95	(1,313.95)
Séptimo día	0.00	1,241.24	(1,241.24)
Costos indirectos variables	0.00	3,755.26	(3,755.26)
Cuotas patronales	0.00	1,100.86	(1,100.86)
Prestaciones laborales	0.00	2,654.40	(2,654.40)
Costo directo de producción	4,569.13	13,059.96	(8,490.83)
Producción en quintales	381.93	381.93	
Costo por quintal	11.96	34.19	22.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la variación en la mano de obra entre datos encuestados e imputados, se debe a que los agricultores no cuantifican su valor de acuerdo a la legislación vigente, no consideran el pago de la cuota patronal y las prestaciones laborales. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios en el mercado del Municipio. Se observa que los insumos según costos encuestados representan el 13.48% y la mano de obra el 86.52%.

En los imputados los insumos representan el 4.72%, que la mano de obra el 66.53% y los costos indirectos variables el 28.75%.

2.1.3.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de aguacate con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 37
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Aguacate
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (381.93 * Q86.40)	33,000.00	33,000.00	0.00
(-) Costo directo de producción	4,569.13	13,059.96	(8,490.83)
Ganancia marginal	28,430.87	19,940.04	8,490.83
(-) Gastos de operación	0.00	325.00	(325.00)
Ganancia antes del ISR	28,430.87	19,615.04	8,815.83
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	8,813.59	6080.66	2,732.93
Ganancia neta	19,617.28	13,534.28	6,083
Producción en quintales	381.93	381.93	
Precio de venta por quintal	86.40	86.40	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior, de acuerdo a los costos según encuesta, que los agricultores que se dedican al cultivo de aguacate obtienen una ganancia de Q19,617.28, sin embargo al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día,

las prestaciones laborales y la cuota patronal obtienen una ganancia de Q13,534.28.

2.1.3.5 Rentabilidad

Por medio de este coeficiente se obtiene el porcentaje de ganancia o pérdida que los productores de aguacate obtienen al realizar dicha actividad. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 38
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Aguacate sobre Ventas
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	33,000.00	19,627.18	59.47
Imputados	33,000.00	13,534.28	41.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta la producción de aguacate con un margen de ganancia sobre ventas del 59.47%, según encuesta, sin embargo, se observa en los datos imputados una disminución de la misma a 41.01%, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales, cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre costos y gastos

Cuadro 39
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Aguacate sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	4,569.13	19,627.18	429.56
Imputados	13,384.96	13,534.28	101.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta la producción de aguacate con un margen de ganancia sobre costos y gastos del 429.56%, según encuesta, sin embargo, se observa en los datos imputados una disminución de la misma de 328.45%, al cuantificar la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.1.3.6 Fuentes de financiamiento

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el municipio de Santa María Chiquimula, se estableció que los pobladores utilizan únicamente el

financiamiento interno, en virtud que para la adquisición de insumos toman de sus ahorros, provenientes de la venta del producto y utilizan mano de obra familiar.

2.1.3.7 Comercialización

Del diagnóstico realizado en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.1.3.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

En el caso de las microfincas, los productores carecen de un lugar específico para concentrar el producto, se debe de tomar en cuenta que esta fruta es de tipo perecedero y los productores lo comercializan en varios lugares.

Los centros de acopio para el aguacate son de tipo terciario no son puestos fijos sino rutas de acopio que realiza el intermediario generalmente en pick-ups, quienes reúnen la cosecha de las distintas aldeas productoras y en algunas oportunidades cuando el mercado se satura y escasea el intermediario el mismo productor traslada el producto a otros lugares donde identifique la demanda.

- **Equilibrio**

Esta etapa de la comercialización consiste en preparar los productos de acuerdo a las necesidades de calidad, forma y los requerimientos de los intermediarios o consumidores.

En el municipio de Santa María Chiquimula, se cultivan dos tipos de variedades de aguacate, los productores los empacan en redes en espera del comprador o la distribución del mismo, pero el equilibrio depende mucho de mantener tanto la demanda como la oferta satisfechas, pero en los meses de enero a abril el mercado se satura y en los demás meses tiende a cubrirse la demanda en forma equilibrada.

- **Dispersión**

La distribución de aguacate es de la siguiente forma: el productor le vende al acopiador, y en algunas oportunidades el mismo productor lo lleva al mercado local del Municipio, cabecera departamental u otros mercados.

2.1.3.9 Análisis de comercialización

Consiste en definir la forma cómo se comportan y estructuran los participantes en la comercialización, y las acciones que realizan tanto compradores como vendedores en la actividad de compraventa. Este análisis se realiza a través de los siguientes factores: análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los entes que participan en el proceso de comercialización, esta institucionalidad se da por la dependencia de unos con los otros.

- **El productor**

Es el primer participante en el proceso de producción, es quien se encarga de la siembra, cultivo y cosecha del aguacate, para posteriormente efectuar el proceso de comercialización.

- Acopiador

Reúne o acopia la producción rural de las distintas unidades productivas de aguacate y la ordena en lotes uniformes, como se menciona anteriormente en el proceso de comercialización, los productores venden el 80% de la producción al acopiador quien establece el precio al momento de la compra.

- Consumidor final

Son todas las personas que acuden al mercado local del Municipio, u a otros mercados para adquirir este producto

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

El precio del aguacate es determinado por los mercados locales, los que se basan en las alzas y bajas que se registran en los mercados nacionales. El precio también es influenciado cuando hay aumento o disminución en la demanda del producto. En el estudio efectuado se determinó que el precio promedio del productor por quintal es de Q86.40.

- Compra-venta

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto

reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como acopio, transformación, clasificación y transporte.

• Acopio

En las microfincas, el aguacate por ser un producto perecedero, no puede almacenarse por mucho tiempo, por lo que el productor debe previamente programar la recolección para entregarlo al acopiador o transportarlo en pick – ups al mercado de destino.

• Transformación

Este tipo de fruta se vende sin ninguna transformación al recolectar la cosecha.

• Clasificación

La clasificación que se estableció en el Municipio fue por tamaño, grandes y pequeños y en dos variedades, los suaves y los duros identificados así por la textura de la cáscara.

• Transporte

Esta función añade utilidad a los productos mediante la simple transferencia, desde las zonas de producción hasta los mercados. En el caso de las microfincas, el intermediario acopiador traslada la fruta de zonas de recolección a los centros locales de distribución.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de aguacate, específicamente en el caso de las microfincas, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de aguacate no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del aguacate, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- Conducta de mercado

La cantidad de aguacate que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada a la comercialización, y una mínima parte al consumo.

- Eficiencia de mercado

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color, tamaño y consistencia del mismo.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del aguacate, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

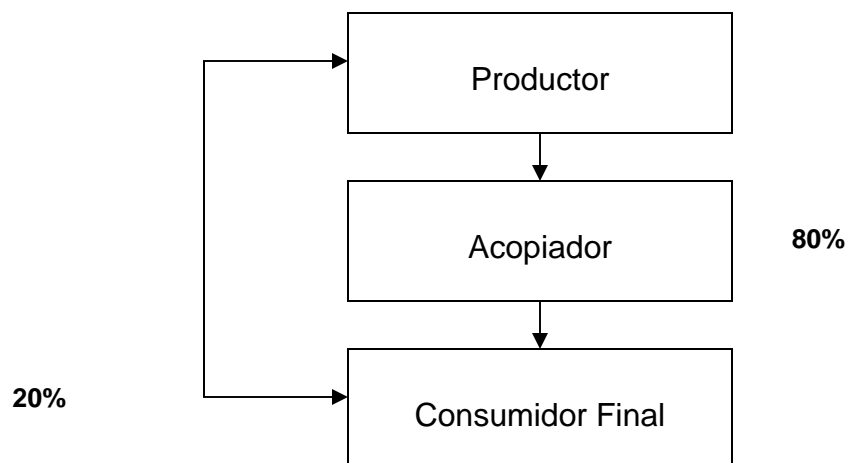
2.1.3.10 Operaciones de comercialización

Están representadas esencialmente por el canal y márgenes de comercialización, los cuales efectúan actividades necesarias en el trato de bienes y servicios de los productores a los compradores finales.

- Canal de comercialización

Indican los elementos que intervienen en el proceso de trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se considera que el 80% se trabaja con intermediario minorista para que sea el que busque mercados menos saturados y el 20% el productor lo vende al consumidor final.

Gráfica 8
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Aguacate
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final de un producto con relación al precio que recibe del productor, indica que el acopiador minorista de aguacate lo compra a un precio y lo vende a otro precio en los mercados que el conoce. Por otro lado, cuando el acopiador no llega, el propio productor se ve en la necesidad de llevar el producto recolectado al mercado local el día de plaza quien obtiene el margen tanto de productor como el del acopiador.

Cuadro 40
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Márgenes de Comercialización
Producción de Aguacate
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de rendimiento	% de participación
Productor	86.40					83.33%
Minorista	103.68	17.28	<u>1.80</u>	15.48	17.92%	16.67%
Empaque			0.80			
Flete			1.00			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

· Margen bruto

Se define como la diferencia entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{103.68 - 86.40}{103.68} \times 100 = 16.66\%$$

El margen bruto es de 16.66% significa que por cada quetzal pagado por los consumidores Q0.17 corresponden a la intermediación y Q0.83 va al productor.

- Margen neto

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe el intermediario como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto de comercialización} - \text{Costo de mercadeo} \times 100}{\text{Precio del Consumidor}}$$

$$\text{MNC} = \frac{16.66 - 1.80}{103.68} \times 100 = 14.33\%$$

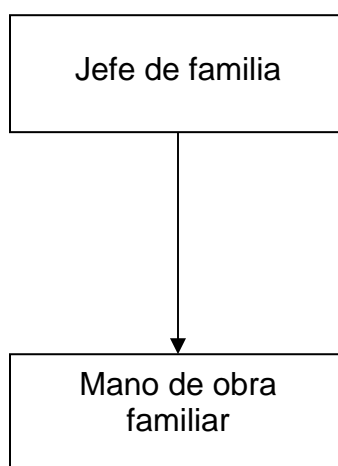
El resultado indica que el intermediario recibe como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo Q0.14 por cada quetzal del precio pagado por el consumidor final. El resultado es aceptable porque aún incluyendo los costos de mercadeo el beneficio que recibe el intermediario no disminuye en gran proporción al margen bruto.

2.1.3.11 Organización productiva y administrativa

En las microfincas la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la limpieza, abonado del árbol y recolección de la producción. En la organización administrativa los dueños de las microfincas planean las actividades, por la experiencia que poseen en cosechas anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos.

Los jefes de familias de las microfincas se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 9
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Aguacate
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.1.3.12 Generación de empleo

La producción de aguacate no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por las pequeñas extensiones que se utilizan para el cultivo de esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales se cumplen con las funciones de dicha actividad y una vez los árboles están en producción sólo se necesita abonarlos. Los jornales utilizados anualmente son 102 los cuales representan 15 jornales por manzana, el salario promedio por

jornal según encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.1.4 Producción de durazno

Es un producto que ha tenido mediana participación en la actividad agrícola del municipio de Santa María Chiquimula. La época de cosecha en el año son los meses de junio a septiembre. La producción del durazno se comercializa en los mercados de Santa María Chiquimula, Totonicapán y San Francisco El Alto, pero la mayoría de ésta es vendida fuera de los límites del Municipio en los mercados de Quetzaltenango, Huehuetenango y Guatemala.

2.1.4.1 Volumen, valor y superficie de la producción

Según el trabajo de campo realizado la extensión de terreno cultivada en microfincas es de 5 manzanas. La encuesta indica que se obtienen 31 quintales de producto por manzana de terreno cultivado, lo que hace una producción anual de 155 quintales, cuantificados a un precio de mercado de Q80.00 el quintal, equivalen a Q12,400.00.

2.1.4.2 Nivel tecnológico

La producción de durazno en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula se realiza con la aplicación del nivel tecnológico tradicional, ya que en el proceso de producción se utiliza una variedad originaria del lugar, no tienen acceso al crédito y asistencia técnica, no cuentan con sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

2.1.4.3 Costo directo de producción

Se determinó por el método de costeo directo; la mano de obra familiar se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, el 12.67% de cuota patronal y las prestaciones laborales

que se tomaron en cuenta son: 8.33% de aguinaldo, el 8.33% de Bono 14, el 4.17% de vacaciones y el 9.72% de indemnización, a continuación se presenta el costo de la producción del durazno en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula, elaborado con datos según encuesta y datos imputados.

Cuadro 41
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Durazno
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	130.00	130.00	0.00
Fertilizante 20-20	130.00	130.00	0.00
Mano de obra	3,148.47	6,939.38	(3,790.91)
Jornales	3,148.47	4,898.98	(1,750.51)
Bonificación incentivo	0.00	1,049.06	(1,049.06)
Séptimo día	0.00	991.34	(991.34)
Costos indirectos variables	0.00	2,545.79	(2,545.79)
Cuotas patronales	0.00	746.30	(746.30)
Prestaciones laborales	0.00	1,799.49	(1,799.49)
Costo directo de producción	3,278.47	9,615.17	(6,336.70)
Producción en quintales	155	155	
Costo por unidad	21.15	62.03	(40.88)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q6,336.70, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal en época de cosecha y al establecido en la legislación vigente, así como a las prestaciones laborales y las

cuotas patronales, cantidad que no toman en cuenta los productores que se dedican a esta actividad. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se observa que los insumos según costos encuestados representan el 3.96% y la mano de obra el 96.04%. En los imputados los insumos el 1.35%, la mano de obra el 72.17% y los costos indirectos variables el 26.48%.

2.1.4.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de durazno con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 42
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Durazno
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (155 * Q80.00)	12,400.00	12,400.00	0.00
(-) Costo directo de producción	3,278.47	9,615.17	(6,336.70)
Ganancia marginal	9,121.53	2,784.83	6,336.70
(-) Gastos de operación	0.00	187.43	(187.43)
Ganancia antes del ISR	9,121.53	2,597.40	6,524.13
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	2,827.67	805.19	2,022.48
Ganancia neta	6,293.86	1,792.21	4,501.65
Producción en quintales	155	155	
Precio de venta por quintal	80.00	80.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que los agricultores que se dedican a al cultivo de durazno obtienen una ganancia de Q6,293.86, según costos encuestados, sin embargo, al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal, obtienen una ganancia de Q1,792.21.

2.1.4.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje que los productores de durazno obtienen al realizar dicha actividad. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 43
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Durazno sobre Ventas
 Microfincas, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	12,400.00	6.293.86	50.67
Imputados	12,400.00	1,792.21	14.45

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de durazno tiene un margen de ganancia sobre ventas de 50.67%, según encuesta, sin embargo, al analizar los costos imputados se observa una ganancia del 14.45%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre costos y gastos.

Cuadro 44
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Durazno sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	3,278.47	6.293.86	191.97
Imputados	9,802.60	1,792.21	18.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de durazno tiene un margen de ganancia sobre costos y gastos del 191.97%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una disminución de 173.69%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.1.4.6 Fuentes de financiamiento

Son las diferentes alternativas para la obtención de los recursos financieros necesarios para la producción.

En el municipio de Santa María Chiquimula, el financiamiento observado es el de recursos internos o propios del productor, no cuenta con asistencia crediticia debido a limitaciones de garantía.

2.1.4.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las microfincas, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca

producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.1.4.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

Se observó un acopio de tipo terciario en la mayoría de los casos, los productores convergen en el mercado local del Municipio y San Francisco El Alto para vender el durazno previamente recolectado y clasificado por tamaño, calidad y color.

- **Equilibrio**

El equilibrio se da cuando la oferta se ajusta a la demanda con base al tiempo, cantidad y calidad de producto, en el Municipio los volúmenes de producción obtenidos en las diferentes unidades productivas no satisfacen la demanda de consumo debido a que la producción es baja. Los productores no tienen un control escrito en forma técnica, por que no cuentan con asesoramiento lo que imposibilita mantener un equilibrio adecuado entre la oferta del durazno y la demanda.

- **Dispersión**

La distribución de durazno es de la siguiente forma: el productor le vende directamente al mercado local del Municipio, cabecera departamental u otros mercados.

2.1.4.9 Análisis de comercialización

Consiste en definir la forma cómo se comportan y estructuran los participantes en la comercialización, y las acciones que realizan tanto compradores como vendedores en la actividad de compraventa. Este análisis se realiza a través de los siguientes factores: análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los entes que participan en el proceso de comercialización, esta institucionalidad se da por la dependencia de unos con los otros.

- **El productor**

Es el primer participante en el proceso de producción, es quien se encarga de la siembra, cultivo y cosecha del durazno, para posteriormente efectuar el proceso de comercialización.

- **Consumidor final**

Son todas las personas que acuden al mercado local del Municipio, u a otros mercados para adquirir este producto

- **Análisis funcional**

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- **Determinación de precios**

El precio del durazno es determinado por los mercados locales, los que se basan en las alzas y bajas que se registran en los mercados nacionales. El precio también es influenciado cuando hay aumento o disminución en la demanda del producto. En el estudio efectuado se determinó que el precio promedio del productor por quintal es de Q80.00

- **Compra-venta**

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como acopio, transformación, clasificación y transporte.

- **Acopio**

En las microfincas, el durazno por ser un producto perecedero, no puede almacenarse por mucho tiempo, por lo que el productor debe previamente programar la recolección para llevarlo al mercado local u otros.

- **Transformación**

Este tipo de fruta se vende sin ninguna transformación al recolectar la cosecha.

- **Clasificación**

La clasificación que se estableció en el Municipio, por su calidad y por tamaño, grandes, mediano y pequeños.

- Transporte

Esta función añade utilidad a los productos mediante la simple transferencia, desde las zonas de producción hasta los mercados. En el caso de las microfincas, el productor traslada la fruta, cuando la cantidad es grande y la distancia es considerable utiliza transporte de pick-ups.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de durazno, específicamente en el caso de las microfincas, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de durazno no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del durazno, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- Conducta de mercado

La cantidad de durazno que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada a la comercialización y una mínima parte al consumo.

- Eficiencia de mercado

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color, tamaño y consistencia del mismo.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del durazno, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

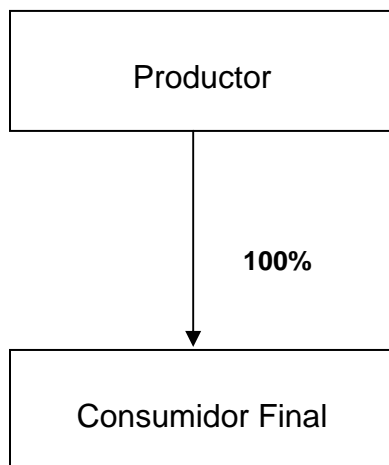
2.1.4.10 Operaciones de comercialización

Están representadas esencialmente por el canal y márgenes de comercialización, los cuales efectúan actividades necesarias en el trato de bienes y servicios de los productores a los compradores finales.

- Canal de comercialización

Indican los elementos que intervienen en el proceso de trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se considera que el 100% se vende al consumidor final.

Gráfica 10
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Durazno
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **Márgenes de comercialización**

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

En el presente diagnóstico de durazno el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

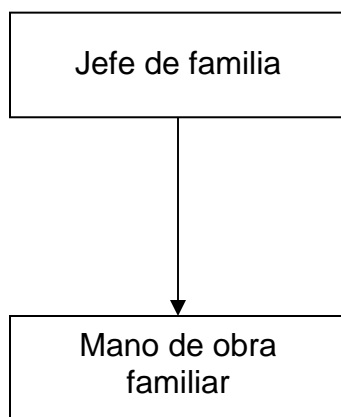
2.1.4.11 Organización productiva y administrativa

En las microfincas la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la, limpieza y abono del árbol y recolección de la producción. En la organización

administrativa los dueños de las microfincas planean la cantidad de actividades por la experiencia que poseen en recolecciones anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos.

Los jefes de familias de las microfincas se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 11
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Durazno
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.1.4.12 Generación de empleo

La producción de durazno no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por las pequeñas extensiones que se utilizan para el cultivo de esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales se cumplen con las funciones de dicha actividad y una vez los árboles están en producción sólo se necesita abonarlos. Los jornales utilizados anualmente son 81 los cuales representan 16 jornales por manzana, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.1.5 Producción de manzana

Dentro de los cultivos destacados en el Municipio, se encuentra la manzana producto que se desarrolla especialmente en las aldeas Xebé y Xecachelaj por las condiciones climatológicas existentes, el tipo de fruta cultivada se denomina criolla que es una variedad que tiene un tamaño promedio de 150 gramos, 40% de color rojizo, con estrías oscuras, presenta un fondo verdoso. Tiene la tendencia a florear dos veces al año y los árboles son medianamente vigorosos.

2.1.5.1 Volumen, valor y superficie de la producción

Según el trabajo de campo realizado la extensión de terreno cultivada en microfincas es de cuatro manzanas. La encuesta indica que se obtienen 13 quintales de producto por manzana de terreno cultivado, lo que hace una producción anual 52 quintales, cuantificados a Q100.00 por quintal, equivalen a un valor de Q5,200.00.

2.1.5.2 Nivel tecnológico

La producción de manzana en las microfincas del municipio de Santa María Chiquimula se realiza con la aplicación del nivel tecnológico tradicional, ya que en el proceso de producción se utiliza semilla criolla, no tienen acceso al crédito

y asistencia técnica, no cuentan con sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

2.1.5.3 Costo directo de producción

Se determinó con base a los datos obtenidos en la encuesta y los datos imputados, por el método del costeo directo, la mano de obra familiar se imputo con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, 12.67% de cuota patronal y 30.55% de prestaciones laborales.

A continuación se presenta la variación obtenida en la comparación de dichos datos.

Cuadro 45
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Manzana
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	130.00	130.00	0.00
Fertilizante 20-20	130.00	130.00	0.00
Mano de obra	1,056.64	2,328.56	(1,271.92)
Jornales	1,056.64	1,643.72	(587.08)
Bonificación incentivo	0.00	352.04	(352.04)
Séptimo día	0.00	332.80	(332.80)
Costos indirectos variables	0.00	854.88	(854.88)
Cuotas patronales	0.00	251.16	(251.16)
Prestaciones laborales	0.00	603.72	(603.72)
Costo directo de producción	1,186.64	3,313.44	(2,126.80)
Producción en quintales	52	52	
Costo por quintal	22.82	63.72	40.90

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q2,126.80, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal en época de cosecha y el que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales cantidades que no toman en cuenta los productores que se dedican al cultivo de manzana. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se observa que los costos de los insumos según encuesta representan el 10.95% y la mano de obra

representa un 89.05%. En los imputados los insumos representan el 3.92%, la mano de obra el 70.28% y los costos indirectos variables el 25.80%.

2.1.5.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de manzana con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 46
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Manzana
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (52 * Q100.00)	5,200.00	5,200.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,186.64	3,313.44	(2,126.80)
Ganancia marginal	4,013.36	1,886.56	2,126.80
(-) Gastos de operación	0.00	163.80	(163.80)
Ganancia antes del ISR	4,013.36	1,722.76	2,290.60
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	1,244.14	534.05	710.09
Ganancia neta	2,769.22	1,188.71	1,580.51
Producción en quintales	52	52	
Precio de venta por quintal	100.00	100.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior según costos encuestados que los agricultores que se dedican al cultivo de manzana obtienen una ganancia de Q2,769.22, sin

embargo al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal, obtienen una ganancia de Q1,188.71.

2.1.5.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje que los productores de manzana obtienen al realizar dicha actividad. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 47
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Manzana sobre Ventas
 Microfincas, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	5,200.00	2,769.13	53.25
Imputados	5,200.00	1,188.70	22.86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra un margen de ganancia sobre ventas de 53.25%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una disminución de 30.39%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre costos y gastos de la producción de manzana en las microfincas.

Cuadro 48
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Manzana sobre Costos y Gastos
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	1,186.64	2,769.13	233.35
Imputados	3,477.24	1,188.70	34.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra un margen de ganancia sobre costos y gastos de 233.35%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una disminución de 199.17%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.1.5.6 Fuentes de financiamiento

En el municipio de Santa María Chiquimula, el financiamiento observado para este producto es el de recursos internos o propios del productor, los cuales fueron obtenidos de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

2.1.5.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las microfincas, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.1.5.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

En el caso de las microfincas y subfamiliares, los productores carecen de un lugar específico para concentrar el producto, se debe de tomar en cuenta que esta fruta es de tipo perecedero y los productores lo comercializan en varios lugares.

Los centros de acopio para la manzana son de tipo terciario no son puestos fijos sino rutas de acopio que realiza el intermediario generalmente en pick-ups, quienes reúnen la cosecha de las distintas aldeas productoras y en algunas oportunidades cuando el mercado se satura y escasea el intermediario el mismo productor traslada el producto a otros lugares donde identifique la demanda.

- **Equilibrio**

Esta etapa de la comercialización consiste en preparar los productos de acuerdo a las necesidades de calidad, forma y los requerimientos de los intermediarios o consumidores.

En el municipio de Santa María Chiquimula, se cultiva el tipo de manzana llamado criolla, los productores los empacan en canastos en espera del comprador o la distribución del mismo, pero el equilibrio depende mucho de mantener tanto la demanda con la oferta satisfechas, en los meses de agosto, septiembre y octubre el mercado se satura y en los demás meses tiende a cubrirse la demanda en forma equilibrada.

- **Dispersión**

La distribución de la manzana es de la siguiente forma: el productor le vende al acopiador, y en algunas oportunidades el mismo productor lo lleva al mercado local del Municipio, cabecera departamental u otros mercados.

2.1.5.9 Análisis de comercialización

Consiste en definir la forma cómo se comportan y estructuran los participantes en la comercialización, y las acciones que realizan tanto compradores como vendedores en la actividad de compraventa. Este análisis se realiza a través de los siguientes factores: análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los entes que participan en el proceso de comercialización, esta institucionalidad se da por la dependencia de unos con los otros.

- **El productor**

Es el primer participante en el proceso de producción, es quien se encarga de la siembra, cultivo y cosecha de la manzana, para posteriormente efectuar el proceso de comercialización.

- **Acopiador**

Reúne o acopia la producción rural de las distintas unidades productivas de manzana y la ordena en lotes uniformes, como se menciona anteriormente en el proceso de comercialización, los productores venden el 80% de la producción al acopiador quien establece el precio al momento de la compra.

- Consumidor final

Son las personas que acuden al mercado local o puntos de venta del Municipio, para adquirir el producto.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

El precio de la manzana es determinado por los mercados locales, los que se basan en las alzas y bajas que se registran en los mercados nacionales. El precio también es influenciado cuando hay aumento o disminución en la demanda del producto. En el estudio efectuado se determinó que el precio promedio del productor por quintal es de Q100.00.

- Compra-venta

Se utiliza el método de inspección, debido a que el producto debe clasificarse por tamaño y calidad para realizar la venta.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como acopio, transformación, clasificación y transporte.

- Acopio

En las microfincas, la manzana por ser un producto perecedero, no puede almacenarse por mucho tiempo, por lo que el productor debe previamente programar la recolección para entregarlo al acopiador o transportarlo en pick-ups al mercado de destino.

- Transformación

Este tipo de fruta se vende sin ninguna transformación al recolectar la cosecha.

- Clasificación

La clasificación que se estableció en el Municipio, fue por tamaño grandes, medianas y pequeñas, clasificados también por su calidad.

- Transporte

Esta función añade utilidad a los productos mediante la simple transferencia, desde las zonas de producción hasta los mercados. En el caso de las microfincas, el intermediario acopiador traslada la fruta de zonas de recolección a los centros locales de distribución.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de manzana, específicamente en el caso de las microfincas, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de manzana no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física de manzana, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- Conducta de mercado

La cantidad de manzana que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada a la comercialización y una mínima parte al consumo.

- Eficiencia de mercado

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color, tamaño y consistencia de la misma.

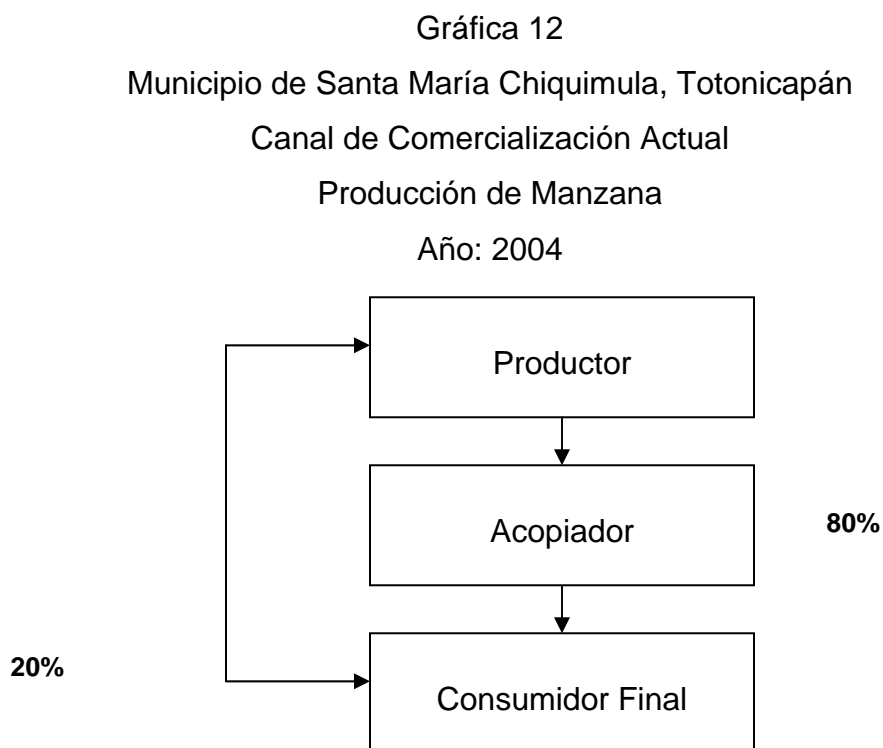
A pesar de las facilidades del proceso productivo de manzana, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

2.1.5.10 Operaciones de comercialización

Están representadas esencialmente por el canal y márgenes de comercialización, los cuales efectúan actividades necesarias en el trato de bienes y servicios de los productores a los compradores finales.

- Canal de comercialización

Indican los elementos que intervienen en el proceso de trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se considera que el 80% se trabaja con intermediario minorista para que sea el que busque mercados menos saturados y el 20% el productor lo vende al consumidor final.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final de un producto con relación al precio que recibe del productor, indica que el acopiador minorista de manzana lo compra a un precio y lo vende a otro precio en los mercados que el conoce. Por otro lado, cuando el acopiador no llega, el propio productor se ve en la necesidad de llevar el producto recolectado al mercado local el día de plaza quien obtiene el margen tanto de productor como el del acopiador.

Cuadro 49
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Márgenes de Comercialización
Producción de Manzana
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de rendimiento	% de participación
Productor	100.00					67%
Minorista	150.00	50.00	<u>5.45</u>	44.55	44.55%	33%
Empaque			4.45			
Flete			1.00			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

• Margen bruto

Se define como la diferencia entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{150.00 - 100.00}{150.00} \times 100 = 33.33\%$$

El margen bruto es de 33.33% significa que por cada quetzal pagado por los consumidores, Q0.33 corresponden a la intermediación y Q0.67 va al productor.

El margen es aceptable si se toma en cuenta que las empresas de Guatemala están por debajo del mismo,

- Margen neto

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe el intermediario como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto de comercialización} - \text{Costo de mercadeo} \times 100}{\text{Precio del Consumidor}}$$

$$\text{MNC} = \frac{50 - 5.45}{150.00} \times 100 = 29.7\%$$

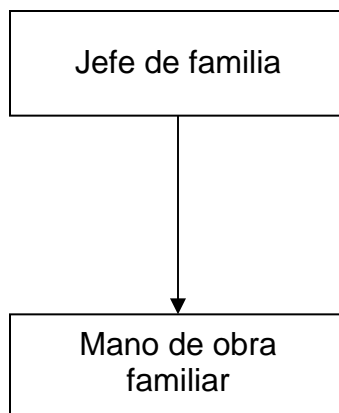
El resultado indica que el intermediario recibe como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo Q0.30 por cada quetzal del precio pagado por el consumidor final. El resultado es aceptable porque aún incluyendo los costos de mercadeo el beneficio que recibe el intermediario no disminuye en gran proporción al margen bruto.

2.1.5.11 Organización productiva y administrativa

En las microfincas la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la limpieza, abonado del árbol y recolección de la producción. En la organización administrativa los dueños de las microfincas planean las actividades, por la experiencia que poseen en cosechas anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos.

Los jefes de familias de las microfincas se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 13
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Manzana
Microfincas, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.1.5.12 Generación de empleo

La producción de manzana no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por las pequeñas extensiones que se utilizan para el cultivo de esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales se cumplen con las funciones de este cultivo y una vez los árboles están en

producción sólo se necesita abonar. Los jornales utilizados anualmente son 42.24 los cuales representan 10.56 jornales por manzana, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Una finca subfamiliar es la extensión de tierra o unidad productiva que va de una manzana a menos de 10 manzanas. A través de la encuesta se encontraron 34 fincas subfamiliares que representan un 8% del total de hogares encuestados.

2.2.1 Producción de maíz

La producción de maíz en este tipo de unidades económicas debería desarrollarse con más auge. Sin embargo no se explotan adecuadamente debido a que las cosechas no generan una contribución marginal lo suficientemente favorable que sea de incentivo para tecnificar los procesos con proyecciones a incrementar la producción.

2.2.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

De acuerdo a la muestra obtenida, se encontraron 34 fincas subfamiliares que se dedican al cultivo del maíz, la superficie sembrada es de 36.4 manzanas que representan un volumen de producción de 1,147.5 quintales a un precio de mercado de Q100.00 por quintal equivalen a un valor total de Q114,750.00.

2.2.1.2 Nivel tecnológico

Para el caso específico de las fincas subfamiliares se determinó solamente la existencia del nivel tecnológico I. Las condiciones que se evaluaron para definir dicho nivel son la utilización de mano de obra familiar no calificada, semilla criolla, riego por lluvia, aperos de labranza tradicionales, preparación de la tierra

rustica. Sin embargo debe mencionarse que todos utilizan abonos químicos por la pobre composición orgánica de la tierra debido a su vocación forestal.

2.2.1.3 Costo directo de producción

Se determinó con base a los datos obtenidos en la encuesta y los imputados, por el método de costeo directo, la mano de obra se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60. Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, 12.67% de cuota patronal y 30.55% de prestaciones laborales.

A continuación se presenta la variación obtenida en la comparación de dichos datos.

Cuadro 50
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	36,632.96	36,632.96	0.00
Semilla	1,688.96	1,688.96	0.00
Fertilizante 20-20-0	34,944.00	34,944.00	0.00
Mano de obra	29,120.00	63,779.29	(34,659.29)
Jornales	29,120.00	44,961.28	(15,841.28)
Bonificación incentivo	0.00	9,706.67	(9,706.67)
Séptimo día	0.00	9,111.34	(9,111.34)
Costos indirectos variables	0.00	23,370.16	(23,370.16)
Prestaciones laborales	0.00	16,519.17	(16,519.17)
Cuota patronal	0.00	6,850.99	(6,850.99)
Costo de producción	65,752.96	123,782.41	(58,029.45)
Producción en quintales	1,147.5	1,147.5	
Costo unitario	57.30	107.87	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q58,029.45, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal en la época de cosecha y los que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los agricultores que se dedican al cultivo de maíz en fincas subfamiliares. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se

observa que los insumos según costos encuestados representan el 55.71% y la mano de obra el 44.29%. En los imputados los insumos representan el 29.59%, la mano de obra el 51.53% y los costos indirectos variables el 18.88%.

2.2.1.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de maíz con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 51
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (1,147.50 * Q100)	114,750.00	114,750.00	0.00
(-) Costo directo de producción	65,752.96	123,782.41	(58,029.45)
Ganancia marginal	48,997.04	(9,032.41)	58,029.45
(-) Gastos de operación	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	48,997.04	(9,032.41)	58,029.45
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	15,189.08		15,189.08
Ganancia neta	33,807.96	(9,032.41)	42,807.37
Producción en quintales	1,147.5	1,147.5	
Precio de venta por quintal	100.00	100.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que los agricultores que se dedican al cultivo de maíz según costos encuestados obtienen una ganancia de Q33,807.96, sin embargo

al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal reflejan una pérdida de Q9,032.41.

2.2.1.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 52
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestados	114,750.00	33,807.96	29.46
Imputado	114,750.00	(9,032.41)	(7.87)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la producción de maíz alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 29.46%, según encuesta, sin embargo al analizar los imputados se observa una pérdida de 7.87%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar la rentabilidad sobre costos y ventas del maíz.

Cuadro 53
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestados	65,752.96	33,807.96	51.42
Imputado	123,782.41	(9,032.41)	(7.29)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la producción de maíz alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 51.42%, según encuesta, sin embargo al analizar los imputados se observa una pérdida de 7.29%, la disminución obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.2.1.6 Fuentes de financiamiento

Los productores de las fincas subfamiliares se financian con recursos propios como ahorros, utilizan semillas de las cosechas anteriores y utilizan los remanentes de posibles ventas efectuadas.

En el municipio de Santa María Chiquimula no existen entidades expresamente dispuestas al financiamiento de la producción. Escasamente se cuentan con algunas organizaciones que someten a un riguroso examen al solicitante para concederle mínimos recursos monetarios.

Adicionalmente existen personas que se dedican a prestar dinero a altas tasas de interés mensual para las personas que quieren hacer uso de ellas, por lo que resultan poco atractivas.

2.2.1.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las fincas subfamiliares, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.2.1.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de maíz no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a precio más bajo y de buena calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente traslada la producción de maíz principalmente al mercado local. Es ésta la forma más rentable para él, también en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa a vecinos.

2.2.1.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final. Se establecen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de maíz, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de maíz, que incluye siembra fertilización y cosecha, para después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de maíz, por ser un alimento básico en la dieta de la población.

- Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización y esta constituido por todas las personas que adquieren el producto en pequeñas cantidades, para el consumo.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

Los precios de la producción de maíz se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el maíz a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de maíz, el precio en época de cosecha varía entre Q90.00 y Q100.00 el quintal-

- Compra-venta

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

• Clasificación

La clasificación en el caso del maíz, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

• Almacenamiento

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el maíz con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

• Empaque

El maíz se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de maíz, específicamente en el caso de las fincas subfamiliares, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- **Financiamiento**

Se determinó que los productores de maíz no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- **Aceptación de riesgos**

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física de la producción de maíz, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- **Análisis estructural**

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- **Conducta de mercado**

La cantidad de maíz que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- **Eficiencia de mercado**

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color tamaño y consistencia del mismo, a pesar de que la productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del maíz, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable

dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

2.2.1.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe de pasar la producción de maíz durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 14

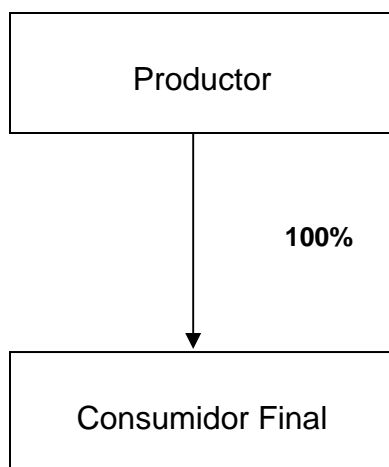
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Canal de Comercialización Actual

Producción de Maíz

Finca Subfamiliares, Nivel Tecnológico I

Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las fincas subfamiliares únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- **Márgenes de comercialización**

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

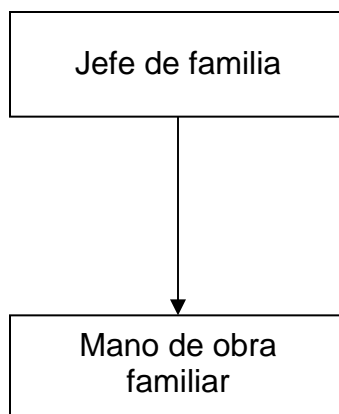
En el presente diagnóstico del maíz el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

2.2.1.11 Organización productiva y administrativa

En las fincas subfamiliares la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción. En la organización administrativa los dueños de las fincas subfamiliares planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las subfamiliares se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 15
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Maíz
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.2.1.12 Generación de empleo

La producción de maíz no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por utilizar pequeñas extensiones de tierra para la siembra, esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales cumplen con las funciones agrícolas; lo que obliga al agricultor a obtener ingresos adicionales a través de otras actividades como la comercialización y la venta de la mano de obra en otras regiones, el total de jornales es de 1,164 con un promedio de 116 por manzana cultivada, el salario promedio por jornal según encuesta es de

Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.2.2 Producción de frijol

El frijol es el segundo producto en importancia establecido por medio de la encuesta y forma parte de la dieta familiar, El nombre científico del frijol es *Phaseolus Vulgaris* que pertenece a la familia de las leguminosas. El cultivo del frijol se produce en forma asociada con el maíz. En las fincas subfamiliares hay dos tipos de siembras el enredador y el rastreo.

2.2.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción para este tipo de fincas es de 211 quintales que, a un precio de mercado de Q350.00, equivalen a Q73,850.00, en una superficie cultivada de 36.4 manzanas.

2.2.2.2 Nivel tecnológico

En este tipo de fincas el nivel tecnológico que se utiliza es el de nivel I porque no utiliza riego por gravedad ni maquinaria sofisticada.

2.2.2.3 Costo directo de producción

Se determinó con base a los datos obtenidos en la encuesta y los imputados, a continuación se presenta la variación obtenida en la comparación de dichos datos.

Cuadro 54
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	5,649.28	5,649.28	0.00
Semilla	1,456.00	1,456.00	0.00
Fertilizante 20-20	4,193.28	4,193.28	0.00
Mano de obra	12,558.00	27,504.82	(14,946.81)
Jornales	12,558.00	19,389.56	(6,831.56)
Bonificación incentivo	0.00	4,186.00	(4,186.00)
Séptimo día	0.00	3,929.26	(3,929.26)
Costos indirectos variables	0.00	10,078.44	(10,398.81)
Prestaciones laborales	0.00	7,123.93	(7,123.93)
Cuota patronal	0.00	2,954.51	(2,954.51)
Costo directo de producción	18,207.28	43,232.53	(25,025.25)
Producción en quintales	211	211	
Costo unitario	86.29	204.89	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q25,025.25, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal en época de cosecha y los que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los productores que se dedican al cultivo del frijol en fincas subfamiliares. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se

observa que los insumos según encuesta representan el 31% y la mano de obra el 69%. En los imputados, los insumos representan el 13%, la mano de obra el 63.62% y los costos indirectos variables el 23.32%.

2.2.2.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de frijol con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 55
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	73,850.00	73,850.00	0.00
(-) Costo directo de producción	18,207.28	43,232.53	(25,025.25)
Ganancia marginal	55,642.72	30,617.47	25,025.25
(-) Gastos de operación	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	55,642.72	30,617.47	25,025.25
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	17,249.24	9,491.41	7,757.83
Ganancia del ejercicio	38,393.48	21,126.06	17,267.42
Producción en quintales	211	211	
Precio de venta por quintal	350.00	350.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que los agricultores que se dedican al cultivo de frijol, obtienen una ganancia de Q38,393.48, según encuestados, sin embargo al

cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal, obtienen una ganancia de Q21,126.06.

2.2.2.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 56
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Ventas
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	73,850.00	38,393.48	51.98
Imputados	73,850.00	21,126.06	28.61

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de frijol, alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 51.98%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados muestra una disminución del 23.37%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia del frijol sobre costos y gastos.

Cuadro 57
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Costos y Gastos
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	18,207.28	38,393.48	210.87
Imputados	43,232.53	21,126.06	48.87

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior la producción de frijol alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 210.87%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados muestra un disminución del 162.00%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.2.2.6 Fuentes de financiamiento

Los recursos financieros necesarios para la realización de esta actividad provienen de ahorro familiar y de cosechas anteriores. No utilizan fuentes

externas de financiamiento debido a los requisitos exigidos por los prestamistas que algunas veces piden garantías hipotecarias y tienen temor de perder sus propiedades o bienes, tramites engorrosos y altos intereses que complican la adquisición. Según el diagnóstico realizado no cuentan con entidades financieras reguladas sólo prestamistas y asociaciones.

2.2.2.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las fincas subfamiliares, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.2.2.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de frijol no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a precio más bajo y de buena calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente traslada la producción de frijol principalmente al mercado local. Es ésta la forma más rentable para él, también en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa a vecinos.

2.2.2.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final. Se establecen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de frijol, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de frijol, que incluye siembra fertilización y cosecha, para después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de frijol y cual siempre está asociado a la producción de maíz, por ser alimento básico en la dieta de la población.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización y esta constituido por todas las personas que adquieren el producto en pequeñas cantidades, para el consumo.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

Los precios de la producción del frijol se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el frijol a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de frijol, el precio en época de cosecha varía entre Q250.00 y Q300.00 el quintal y en época de escasez el precio sube a Q300.00 a Q400.00 el quintal.

- Compra-venta

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

- Clasificación

La clasificación en el caso del frijol, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

- Almacenamiento

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el frijol con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

- Empaque

El frijol se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de frijol, específicamente en el caso de las fincas subfamiliares, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de frijol no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del frijol, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- Conducta de mercado

La cantidad del frijol que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- Eficiencia de mercado

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color, tamaño y consistencia del mismo. La productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del frijol, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

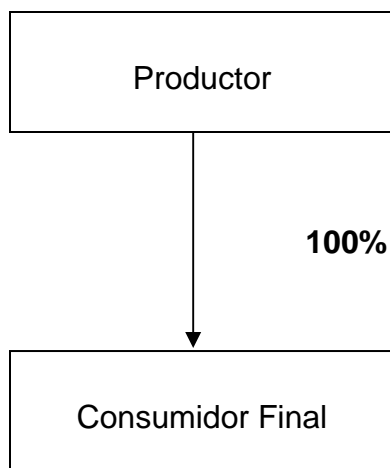
2.2.2.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- Canal de comercialización

Son las etapas por las cuales debe de pasar la producción de frijol durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 16
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las fincas subfamiliares únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su

excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- **Márgenes de comercialización**

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

En el presente diagnóstico del frijol el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

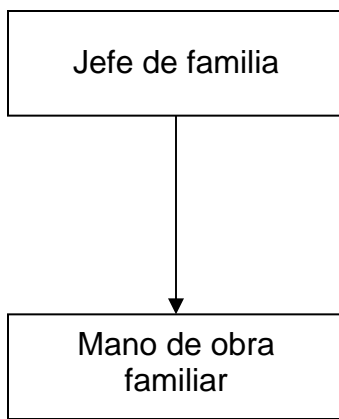
2.2.2.11 Organización productiva y administrativa

En las fincas subfamiliares la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción.

En la organización administrativa los dueños de las fincas subfamiliares planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las fincas subfamiliares se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 17
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Frijol
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.2.2.12 Generación de empleo

La producción de frijol no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por utilizar pequeñas extensiones de tierra para la siembra, esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales cumplen con las funciones agrícolas; lo que obliga al agricultor a obtener ingresos adicionales a través de otras actividades como la comercialización y la venta de la mano de obra en otras regiones. El total de jornales al año son de 502 con un promedio de 14 por manzana, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00

el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.2.3 Producción de aguacate

La producción del aguacate en las fincas familiares no difiere de la obtenida en las microfincas, ya que en ambas, los productores no consideran a este cultivo como el principal generador de ingresos, tienen en promedio un árbol por cuerda, el cual rinde aproximadamente 1,000 unidades anuales, que se cosechan en los meses de noviembre hasta febrero y marzo. Después de la cosecha seleccionan los aguacates en dos clases grandes y pequeños. El tiempo que el árbol tarda en dar frutos es de cuatro a cinco años.

El aguacate se vende usualmente los días jueves en el mercado local del Municipio. Los vecinos de las aldeas van a vender el producto en las épocas de cosecha, los viernes y sábados en los mercados de Quetzaltenango y San Marcos y el domingo en Huehuetenango. También existe un mercado potencial considerable en todo el país.

2.2.3.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción para este tipo de fincas es de 86.00 quintales, a un valor de mercado de Q90.00 por quintal, equivalen a Q7,740.00 en una superficie cultivada de 1.5 manzanas.

2.2.3.2 Nivel tecnológico

En las fincas subfamiliares del Municipio se realiza con la aplicación de tecnología tradicional, ya que en el proceso de producción se utiliza una variedad originaria del lugar, mano de obra familiar no calificada, aperos de labranza tradicionales, no tienen acceso al crédito y asistencia técnica, no cuentan con sistemas de riego y utilizan en mínimo porcentaje agroquímicos.

2.2.3.3 Costo directo de producción

Se determinó con base a los datos obtenidos en la encuesta y los imputados, por el método de costeo directo, la mano de obra se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60. Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, 12.67% de cuota patronal y 30.55% de prestaciones laborales.

A continuación se presenta la variación obtenida en la comparación de dichos datos.

Cuadro 58
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Aguacate
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	134.40	134.40	0.00
Fertilizante 20-20	62.40	62.40	0.00
Cal dolomita	72.00	72.00	0.00
Mano de obra	862.50	1,901.14	(1,038.64)
Jornales	862.50	1,342.05	(479.55)
Bonificación incentivo	0.00	287.50	(287.50)
Séptimo día	0.00	271.59	(271.59)
Costos indirectos variables	0.00	697.42	(697.42)
Cuotas patronales	0.00	204.45	(204.45)
Prestaciones laborales	0.00	492.97	(492.97)
Costo directo de producción	996.90	2,732.96	(1,736.06)
Producción en quintales	86.00	86.00	
Costo por quintal	11.58	31.77	20.19

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q1,736.06, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal que pagan a los agricultores y los que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los productores que se dedican a este cultivo. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se observa que los insumos

según encuesta representan el 13.48% y la mano de obra el 86.52%. En los imputados los insumos representan el 4.92%, la mano de obra el 69.56% y los costos indirectos variables el 25.52%.

2.2.3.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de aguacate con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 59
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Aguacate
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (86 * Q90.00)	7,740.00	7,740.00	0.00
(-) Costo directo de producción	996.90	2,732.96	(1,736.06)
Ganancia marginal	6,743.10	5,007.04	1,736.06
(-) Gastos de operación	0.00	325.00	0.00
Ganancia antes del ISR	6,743.10	4,682.04	2,061.06
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	2,090.36	1,652.93	437.43
Ganancia neta	4,652.74	3,029.11	1,623.63
Producción en quintales	86	86	
Precio de venta por quintal	90.00	90.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior que los agricultores que se dedican al cultivo de aguacate obtienen un ganancia de Q4,652.74, según encuestados, sin

embargo, al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal obtienen un ganancia de Q3,029.11.

2.2.3.5 Rentabilidad

Da a conocer el beneficio a obtener expresado en porcentaje. El análisis de la rentabilidad en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes formulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 60
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Aguacate sobre Ventas
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	7,740.00	4,652.74	60.11
Imputados	7,740.00	3,029.11	39.13

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la producción de aguacate alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 60.11%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una ganancia del 39.13%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor. Adicionalmente, puede notarse que en ambos casos la rentabilidad es alta, en virtud que el aguacate no requiere que se le dedique una cantidad considerable de jornales e insumos para la producción.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia del frijol sobre costos y gastos.

Cuadro 61
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Aguacate sobre Costos y Gastos
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	996.90	4,652.74	466.72
Imputados	3,057.96	3,029.11	99.05

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la producción de aguacate alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 466.72%, sin embargo, al analizar los imputados se observa una ganancia del 99.05%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.2.3.6 Fuentes de financiamiento

Como se mencionó anteriormente, la producción de Aguacate no es la actividad principal en este tipo de fincas, por lo que los mínimos costos que produce la obtención del producto, provienen de ahorros o de la actividad principal a que se dedican y no utilizan ningún tipo de financiamiento externo.

2.2.3.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las fincas subfamiliares, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.2.3.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

En el caso de las fincas subfamiliares los productores carecen de un lugar específico para concentrar el producto, se debe de tomar en cuenta que esta fruta es de tipo perecedero y los productores lo comercializan en varios lugares. Los centros de acopio para el aguacate son de tipo terciario no son puestos fijos sino rutas de acopio que realiza el intermediario generalmente en pick-ups, quienes reúnen la cosecha de las distintas aldeas productoras y en algunas oportunidades cuando el mercado se satura y escasea el intermediario el mismo productor traslada el producto a otros lugares donde identifique la demanda.

- **Equilibrio**

Esta etapa de la comercialización consiste en preparar los productos de acuerdo a las necesidades de calidad, forma y los requerimientos de los intermediarios o consumidores.

En el municipio de Santa María Chiquimula, se cultivan dos tipos de variedades de aguacate, los productores los empacan en redes en espera del comprador o la distribución del mismo, pero el equilibrio depende mucho de mantener tanto la demanda con la oferta satisfechas, pero en los meses de enero a abril el mercado se satura y en los demás meses tiende a cubrirse la demanda en forma equilibrada.

- **Dispersión**

La distribución de aguacate es de la siguiente forma: el productor le vende al acopiador, y en algunas oportunidades el mismo productor lo lleva al mercado local del Municipio, cabecera departamental u otros mercados.

2.2.3.9 Análisis de comercialización

Consiste en definir la forma cómo se comportan y estructuran los participantes en la comercialización, y las acciones que realizan tanto compradores como vendedores en la actividad de compraventa. Este análisis se realiza a través de los siguientes factores: análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los entes que participan en el proceso de comercialización, esta institucionalidad se da por la dependencia de unos con los otros.

- El productor

Es el primer participante en el proceso de producción, es quien se encarga de la siembra, cultivo y cosecha del aguacate, para posteriormente efectuar el proceso de comercialización.

- Acopiador

Reúne o acopia la producción rural de las distintas unidades productivas de aguacate y la ordena en lotes uniformes, como se menciona anteriormente en el proceso de comercialización, los productores venden el 80% de la producción al acopiador quien establece el precio al momento de la compra.

- Consumidor final

Son las personas que acuden al mercado local o puntos de venta del Municipio, para adquirir el producto.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

El precio del aguacate es determinado por los mercados locales, los que se basan en las alzas y bajas que se registran en los mercados nacionales. El precio también es influenciado cuando hay aumento o disminución en la

demanda del producto. En el estudio efectuado se determinó que el precio promedio del productor por quintal es de Q90.00.

- **Compra-venta**

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales cualidades.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como acopio, transformación, clasificación y transporte.

- **Acopio**

En las fincas subfamiliares, el aguacate por ser un producto perecedero, no puede almacenarse por mucho tiempo, por lo que el productor debe previamente programar la recolección para entregarlo al acopiador o transportarlo en pick-ups al mercado de destino.

- **Transformación**

Este tipo de fruta se vende sin ninguna transformación al recolectar la cosecha.

- **Clasificación**

La clasificación que se estableció en el Municipio fue por tamaño, grandes y pequeños y en dos variedades, los suaves y los duros identificados así por la textura de la cáscara

- Transporte

Esta función añade utilidad a los productos mediante la simple transferencia, desde las zonas de producción hasta los mercados. En el caso de las fincas subfamiliares, el intermediario acopiador traslada la fruta de zonas de recolección a los centros locales de distribución.

- Funciones auxiliares

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de aguacate, específicamente en el caso de las fincas subfamiliares, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- Financiamiento

Se determinó que los productores de aguacate no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- Aceptación de riesgos

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del aguacate, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- Análisis estructural

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- Conducta de mercado

La cantidad de aguacate que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada a la comercialización, y una mínima parte al consumo.

- Eficiencia de mercado

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color, tamaño y consistencia del mismo.

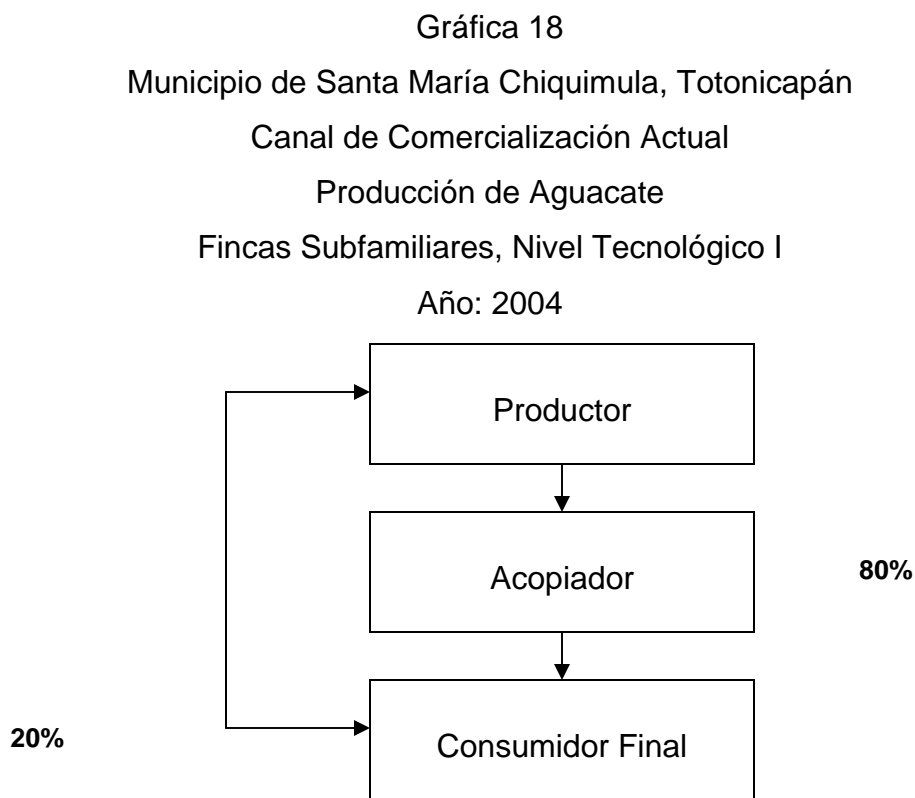
A pesar de las facilidades del proceso productivo del aguacate, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

2.2.3.10 Operaciones de comercialización

Están representadas esencialmente por el canal y márgenes de comercialización, los cuales efectúan actividades necesarias en el trato de bienes y servicios de los productores a los compradores finales.

- Canal de comercialización

Indican los elementos que intervienen en el proceso de trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se considera que el 80% se trabaja con intermediario minorista para que sea el que busque mercados menos saturados y el 20% el productor lo vende al consumidor final.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final de un producto con relación al precio que recibe del productor, indica que el acopiador minorista de aguacate lo compra a un precio y lo vende a otro precio en los mercados que el conoce. Por otro lado, cuando el acopiador no llega, el propio productor se ve en la necesidad de llevar el producto recolectado al mercado local el día de plaza quien obtiene el margen tanto de productor como el del acopiador.

Cuadro 62
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Márgenes de Comercialización
 Producción de Aguacate
 Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de rendimiento	% de participación
Productor	90.00					86.81%
Minorista	103.68	13.68	<u>1.80</u>	11.88	13.20%	13.19%
Empaque			0.80			
Flete			1.00			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

· Margen bruto

Se define como la diferencia entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{103.68 - 90.00}{103.68} \times 100 = 13.19\%$$

El margen bruto es de 13.19% significa que por cada quetzal pagado por los consumidores Q0.13 corresponden a la intermediación y Q0.87 va al productor.

- Margen neto

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe el intermediario como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto de comercialización} - \text{Costo de mercadeo} \times 100}{\text{Precio del Consumidor}}$$

$$\text{MNC} = \frac{13.19 - 1.80}{103.68} \times 100 = 10.91\%$$

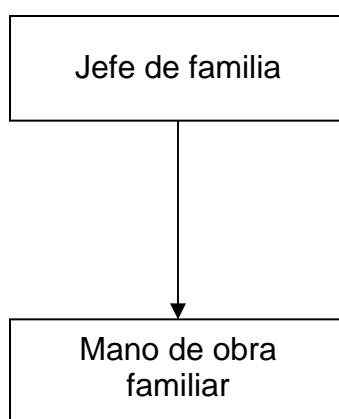
El resultado indica que el intermediario recibe como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo Q10.91 por cada quetzal del precio pagado por el consumidor final. El resultado es aceptable porque aún incluyendo los costos de mercadeo el beneficio que recibe el intermediario no disminuye en gran proporción al margen bruto.

2.2.3.11 Organización productiva y administrativa

En las fincas subfamiliares la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la limpieza, abonado del árbol y recolección de la producción. En la organización administrativa los dueños de las fincas subfamiliares planean las actividades, por la experiencia que poseen en cosechas anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos.

Los jefes de familias de las fincas subfamiliares se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 19
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Aguacate
Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.2.3.12 Generación de empleo

La producción de aguacate no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por las pequeñas extensiones que se utilizan para el cultivo de esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales se cumplen con las funciones de este cultivo y una vez los árboles están en etapa productiva sólo se necesita abonar. Los jornales utilizados anualmente son 34.5, los cuales representan 23 por manzana, el salario promedio por jornal según

encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.3 FINCAS FAMILIARES

Una finca familiar es la extensión de tierra o unidad productiva que va de 10 manzanas a 64 manzanas. A través de la encuesta se encontraron únicamente tres fincas familiares, de las cuales sólo dos tienen cultivo y la otra es de área boscosa.

2.3.1 Producción de maíz

El maíz es un producto utilizado para el autoconsumo y una mínima parte para su comercialización, este cultivo es la base principal de la dieta alimenticia de las unidades familiares del municipio de Santa María Chiquimula según se estableció en la muestra realizada.

2.3.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción está en la función de la superficie utilizada, el cuidado del cultivo y la capacidad económica que manifiestan en las diferentes unidades económicas, dedicadas a esta actividad.

El volumen de la producción para este tipo de fincas es de 192 quintales a un precio de mercado de Q100.00 por quintal, (precio influenciado por la sequía que afectó al Municipio) equivalen a un valor de Q19,200.00 en una superficie cultivada de 6 manzanas.

2.3.1.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico en que se encuentran las unidades productivas, es el nivel I, en el cual no utilizan técnicas de conservación de suelos, utilizan mano de obra familiar y asalariada, el cultivo es de invierno, no reciben asistencia técnica ni

tampoco tienen acceso al crédito, las semillas son criollas pero debe notarse que por el tipo del suelo de vocación forestal se debe usar fertilizantes en alguna proporción.

2.3.1.3 Costo directo de producción

Es una herramienta de importante para la determinación del valor de cualquier producto, a continuación se presentan el costo de producción de las fincas familiares del Municipio objeto de estudio.

Cuadro 63
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	6,219.00	6,219.00	0.00
Semilla	279.00	279.00	0.00
Fertilizante 20-20	5,940.00	5,940.00	0.00
Mano de obra	4,800.00	10,513.07	(5,713.07)
Jornales	4,800.00	7,411.19	(2,611.19)
Bonificación incentivo	0.00	1,600.00	(1,600.00)
Séptimo día	0.00	1,501.87	(1,501.87)
Costos indirectos variables	0.00	3,852.22	(3,852.22)
Prestaciones laborales	0.00	2,722.94	(2,722.94)
Cuota patronal	0.00	1,129.28	(1,129.28)
Costo directo de producción	11,019.00	20,584.29	(9,565.29)
Producción en quintales	192	192	
Costo por quintal	57.39	107.21	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q9,565.29, la cual está integrada por la diferencia entre el precio del jornal en época de cosecha y los que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los productores que se dedican a este cultivo. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se observa que los insumos

según encuesta el 56.44% y la mano de obra el 43.56%. En los imputados los insumos representan el 30.22%, la mano de obra el 51.07% y los costos indirectos variables el 18.71%.

2.3.1.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de maíz con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 64
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas (192 * Q100.00)	19,200.00	19,200.00	0.00
(-) Costo directo de producción	10,752.00	20,317.29	(9,565.29)
Ganancia marginal	8,448.00	(1,117.29)	9,565.29
(-) Gastos de operación	0.00	625.25	0.00
Ganancia antes del ISR	8,448.00	(1,742.54)	10,190.54
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	2,618.88		2,618.88
Ganancia neta	5,829.12	(1,742.54)	7,571.66
Producción en quintales	192	192	
Precio de venta por quintal	100.00	100.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que los agricultores que se dedican al cultivo del maíz obtienen una ganancia de Q5,829.12, según encuestados, sin embargo, al

cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal se observa una pérdida de Q1,742.54.

2.3.1.5 Rentabilidad

Después de establecer los costos incurridos en la producción se procedió a analizar la rentabilidad en la unidad económica de producción de maíz en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 65
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Ventas
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	19,200.00	5,829.12	30.36
Imputados	19,200.00	(1,742.54)	(9.07)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el municipio de Santa María Chiquimula, la producción de maíz es esencial, por ser un producto básico de la dieta alimenticia, esta actividad la realizan las familias por no contar con los recursos económicos para adquirirlo y no existe otro producto de menor costo y con las mismas propiedades. Obsérvese en el cuadro que de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, muestran un margen de ganancia sobre ventas del 30.36% esto se debe a que los agricultores no cuantifican la mano de obra familiar y no ponderan los costos indirectos variables.

Sin embargo, al analizar los costos imputados se observa una pérdida del 9.07%, debido a que se cuantificó el valor de la mano de obra, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia del maíz sobre costos y gastos.

Cuadro 66
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Maíz sobre Costos y Gastos
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	10,752.00	5,829.12	54.21
Imputados	20,942.54	(1,742.54)	(8.32)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la producción de maíz alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 54.21%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una pérdida del 8.32%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.3.1.6 Fuentes de financiamiento

Los agricultores para realizar la actividad productiva, utilizan recursos propios los cuales han acumulado por algún pequeño excedente de cosechas anteriores y en algunos casos por la venta de la mano de obra. Los agricultores en mención no hacen uso del crédito por la burocracia en los trámites, por las garantías hipotecarias que les exigen, por temor a perder sus tierras y las altas tasas de interés. Otro factor que los limita a la obtención de financiamiento es la carencia de un sistema financiero regulado dentro del Municipio, únicamente cuenta con vecinos del mismo pueblo y diversas cooperativas y asociaciones con quienes el financiamiento es más caro.

2.3.1.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las fincas familiares, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.3.1.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de maíz no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a precio más bajo y de buena calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente traslada la producción de maíz principalmente al mercado local. Es ésta la forma más rentable para él, también en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa a vecinos.

2.3.1.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por el consumidor final. Se establecen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de maíz, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de maíz, que incluye siembra fertilización y cosecha, para

después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de maíz, por ser un alimento básico en la dieta de la población.

- Consumidor final

Es el último participante en el proceso de comercialización y esta constituido por todas las personas que adquieren el producto en pequeñas cantidades, para el consumo.

- Análisis funcional

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- Determinación de precios

Los precios de la producción de maíz se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el maíz a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de maíz, el precio en época de cosecha varía entre Q90.00 y Q100.00 el quintal.

- **Compra-venta**

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

- **Clasificación**

La clasificación en el caso del maíz, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

- **Almacenamiento**

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el maíz con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

- **Empaque**

El maíz se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

- **Funciones auxiliares**

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de maíz,

específicamente en el caso de las fincas familiares, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- **Financiamiento**

Se determinó que los productores de maíz no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- **Aceptación de riesgos**

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del maíz, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- **Análisis estructural**

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- **Conducta de mercado**

La cantidad de maíz que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- **Eficiencia de mercado**

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color y consistencia del mismo. La productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del maíz, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

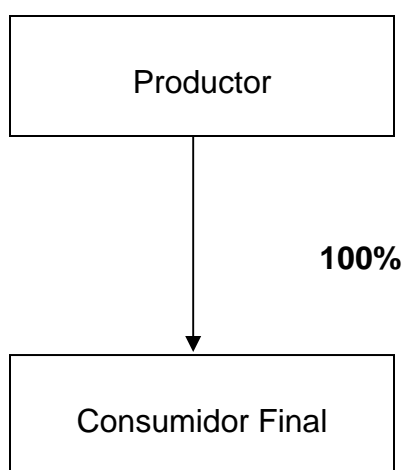
2.3.1.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- Canal de comercialización

Son las etapas por las cuales debe pasar la producción de maíz durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 20
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las fincas familiares únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- Márgenes de comercialización

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

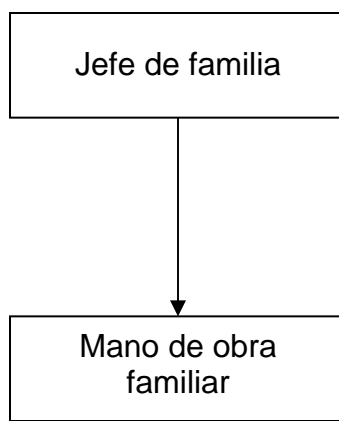
En el presente diagnóstico del maíz el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

2.3.1.11 Organización productiva y administrativa

En las fincas familiares la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción. En la organización administrativa los dueños de las fincas familiares planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las fincas familiares se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 21
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Maíz
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.3.1.12 Generación de empleo

La producción de maíz no es la actividad principal generadora de empleo en el área. Por utilizar pequeñas extensiones de tierra para la siembra, esta actividad se convierte en complementaria debido a que con pocos jornales cumplen con las funciones agrícolas; lo que obliga al agricultor a obtener ingresos adicionales a través de otras actividades como la comercialización y la venta de la mano de obra en otras regiones, el total de jornales es de 192 con un promedio de 32 por manzana cultivada, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00

el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.3.2 Producción de frijol

El frijol es el segundo producto en importancia establecido por medio de la encuesta y forma parte de la dieta alimenticia de la población de Santa María Chiquimula. El nombre científico del frijol es *Phaseolus Vulgaris* que pertenece a la familia de las leguminosas. Este cultivo se da asociado con el cultivo del maíz. En las fincas familiares hay dos tipos de siembras: el enredador y el rastrero.

2.3.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de la producción está en función de la superficie utilizada, el cuidado del cultivo y la capacidad económica que manifiestan en las diferentes unidades económicas, dedicadas a esta actividad. Para este tipo de fincas el volumen de producción es de 16 quintales con un valor de Q5,600.00 y con una superficie cultivada de 2 manzanas.

2.3.2.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico del frijol va asociado al del maíz ya que en la mayoría ambos productos son cultivados al mismo tiempo bajo las mismas circunstancias del nivel tecnológico I, en el cual no utilizan técnicas de conservación de suelos, utilizan mano de obra familiar y asalariada, el cultivo es de invierno, no reciben asistencia técnica ni tampoco tienen acceso al crédito, las semillas son criollas pero debe notarse que por el tipo del suelo de vocación forestal se debe usar fertilizantes en alguna proporción.

2.3.2.3 Costo directo de producción

Está constituido por todos aquellos elementos directos e indirectos que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta la obtención del frijol, el

costo se determino por el método de costeo directo; la mano de obra familiar se imputó con el salario mínimo para el campo de Q38.60, Q8.33 por jornal de bonificación incentivo, 12.67% de cuota patronal y 30.55% de prestaciones laborales.

Cuadro 67
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	620.80.	620.80	0.00
Semilla	160.00	160.00	0.00
Fertilizante 20-20	460.80	460.80	0.00
Mano de obra	690.00	1,511.25	(821.25)
Jornales	690.00	1,065.36	(375.36)
Bonificación incentivo	0.00	230.00	(230.00)
Séptimo día	0.00	215.89	(215.89)
Costos indirectos variables	0.00	553.76	(553.76)
Prestaciones laborales	0.00	391.42	(391.42)
Cuota patronal	0.00	162.34	(162.34)
Costo directo de producción	1,310.80	2,685.81	(1,375.01)
Producción en quintales	16	16	
Costo por quintal	81.92	167.86	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que la variación existente entre los datos encuestados y los imputados, asciende a Q1,375.01, la cual está

integrada por la diferencia entre el precio del jornal en época de cosecha y los que establece la legislación vigente, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no toman en cuenta los productores que se dedican a este cultivo. Los costos de los insumos se establecieron de acuerdo a los precios de venta en el mercado del Municipio. Se observa que los insumos según encuesta representan el 47.36% y la mano de obra el 52.63%. En los costos imputados los insumos representan el 8.31%, la mano de obra el 20% y los costos indirectos variables el 7.41%.

2.3.2.4 Estado de resultados

A través de este instrumento financiero se determinó el resultado obtenido en la producción de frijol con los datos según encuesta e imputados, obsérvese la variación entre ambos en el cuadro siguiente.

Cuadro 68
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (16 * Q350.00)	5,600.00	5,600.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,310.80	2,685.81	(1,375.01)
Ganancia marginal	4,289.20	2,914.19	1,375.01
(-) Gastos de operación	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	4,289.20	2,914.19	1,375.01
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	1,329.65	903.40	426.25
Ganancia neta	2,959.55	2,010.79	948.76
Producción en quintales	16	16	
Precio de venta por quintal	350.00	350.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que los agricultores que se dedican al cultivo de frijol, obtienen un ganancia de Q2.959.55, sin embargo al cuantificar la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal se observa una ganancia de Q2,010.79.

2.3.2.5 Rentabilidad

Después de establecer los costos incurridos en la producción, se procedió a analizar la rentabilidad en la unidad económica de producción de frijol, en el presente informe se estableció en forma simple, aplicando para cada producto según datos obtenidos en el estado de resultados las siguientes fórmulas

$$\text{Margen de ganancia sobre ventas} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\text{Margen de ganancia sobre costos y gastos} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$$

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia sobre ventas.

Cuadro 69
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Ventas
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestados	5,600.00	2,959.55	52.84
Imputados	5,600.00	2,010.79	35.91

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la producción del frijol alcanza un margen de ganancia sobre ventas del 52.84%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una disminución del 16.93%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para determinar el margen de ganancia del frijol sobre costos y gastos.

Cuadro 70
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Frijol sobre Costos y Gastos
 Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestados	1,310.80	2,959.55	225.78
Imputados	2,685.81	2,010.79	74.87

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la producción del frijol alcanza un margen de ganancia sobre costos y gastos del 225.78%, según encuesta, sin embargo, al analizar los imputados se observa una disminución del 150.91%, la cual obedece a que se cuantificó la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, aspectos que no son tomados en cuenta por el productor.

2.3.2.6 Fuentes de financiamiento

Los agricultores para realizar la actividad productiva, utilizan recursos propios los cuales han acumulado por pequeños excedentes de cosechas anteriores y por la venta de la mano de obra. Los agricultores en mención no hacen uso del crédito por la burocracia en los trámites, por las garantías hipotecarias que les exigen, por temor a perder sus tierras y las altas tasas de interés. Otro factor que los limita a la obtención de financiamiento es la carencia de un sistema financiero regulado dentro del Municipio, únicamente cuenta con prestamistas del mismo pueblo y diversas cooperativas y asociaciones con quienes el financiamiento es más caro.

2.3.2.7 Comercialización

Del diagnóstico llevado a cabo sobre la producción realizada en las fincas familiares, en el municipio de Santa María Chiquimula, se determinó que, debido a la poca producción, la comercialización de productos agrícolas se ejecuta en mínimas cantidades.

2.3.2.8 Proceso de comercialización

Al analizar el proceso de comercialización se debe tomar en cuenta una serie de etapas que involucran la concentración, el equilibrio y la dispersión.

- **Concentración**

La recolección de la producción es realizada en el área del cultivo, después el agricultor lo traslada y lo almacena en su vivienda, utiliza 95% para el autoconsumo y el 5% para la venta en el mercado local.

- **Equilibrio**

La producción de frijol no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio, por lo que los oferentes traen de la costa sur, a precio más bajo y de buena calidad, para cubrir el déficit de la producción.

- **Dispersión**

El agricultor cuando tiene remanente traslada la producción de frijol principalmente al mercado local. Es ésta la forma más rentable para él, también en ocasiones dispone de producto para la venta en su casa a vecinos.

2.3.2.9 Análisis de comercialización

Comprende básicamente el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial, desde el lugar donde se produce hasta la adquisición por

el consumidor final. Se establecen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En este proceso se analiza que en la comercialización de la producción de frijol, solamente participan el productor y consumidor final, debido a que comercializa solo una parte de la producción y no utiliza intermediarios para la venta.

- **Productor**

Es el primer eslabón en la cadena de participantes, se encarga de realizar el proceso productivo de frijol, que incluye siembra fertilización y cosecha, para después realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con la investigación realizada en el Municipio, la mayoría de productores se dedican al cultivo de frijol y cual siempre está asociado a la producción de maíz, por ser alimento básico en la dieta de la población.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización y esta constituido por todas las personas que adquieren el producto en pequeñas cantidades, para el consumo.

- **Análisis funcional**

En el análisis funcional se estudia tres apartados que son: funciones de intercambio físicas y auxiliares.

- **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedades de los bienes y se vinculan con la utilidad de posición, como la determinación de precios y compra-venta.

- **Determinación de precios**

Los precios de la producción del frijol se determinan a través del regateo, la subasta y la cotización. En el Municipio el precio se establece por medio del regateo, basado en un libre comercio donde no existe ninguna regulación legal o institucional, algunas veces es demasiado alto, lo que provoca que los habitantes compren el frijol a personas intermediarias provenientes de la costa sur a un precio menor. En lo que se refiere a la producción de frijol, el precio en época de cosecha varía entre Q250.00 y Q300.00 el quintal y en época de escasez el precio sube a Q300.00 a Q400.00 el quintal.

- **Compra-venta**

En el Municipio, el método de compra-venta que se utiliza es el de inspección, el consumidor final quien antes de hacer la negociación verifica que el producto reúna las características esperadas, ejemplo: color, consistencia y peso, entre las principales.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia física del producto, tales como clasificación, almacenamiento, empaque.

- **Clasificación**

La clasificación en el caso del frijol, el productor extrae una parte que será destinada para la semilla del año siguiente y que reúna las características en tamaño, color y calidad. La otra parte está destinada para la venta o necesidades de autoconsumo.

- **Almacenamiento**

Según encuesta realizada en el Municipio se determinó que en algunas unidades productivas existen silos pequeños (graneros) para almacenar el frijol

con capacidad de 5 a 10 quintales; también lo almacenan en sacos de pita o sacos de polietileno.

- **Empaque**

El frijol se comercializa empacado en sacos de pita o canastos y cuando se vende por libra, en bolsas plásticas.

- **Funciones auxiliares**

El objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se desarrolla en todos los procesos de mercadeo. Los productores de frijol, específicamente en el caso de las fincas familiares, no cuentan con el servicio de datos, ni instituciones que les asesoren en la información de cómo vender, cuándo vender, en qué mercado y a qué precios.

- **Financiamiento**

Se determinó que los productores de frijol no reciben ningún financiamiento para comercializar su producto, por lo que utilizan sus propios recursos.

- **Aceptación de riesgos**

Existen dos clases de riesgos: pérdida física y riesgos financieros, La pérdida física del frijol, generalmente se da por desastres naturales y el desarrollo de plagas. Mientras que los riesgos financieros regularmente no afecta a los productores debido a que éstos no venden el producto en cantidades grandes.

- **Análisis estructural**

Es el papel que juega los productores y consumidores en su condición de participantes en el mercado se divide en los aspectos siguientes:

- **Conducta de mercado**

La cantidad del frijol que se comercializa no es determinante para la economía del Municipio; la mayor parte de la cosecha está destinada al consumo familiar, solo un pequeño remanente se dedica al intercambio.

- **Eficiencia de mercado**

Con base al estudio realizado sobre este producto, para el agricultor la calidad es una de las variables que más beneficio da a la eficiencia del mercado debido al color y consistencia del mismo, a pesar de que la productividad del agricultor se ve afectada por factores como la falta de capital para adquirir semillas, fertilizantes y fungicidas, entre otros.

A pesar de las facilidades del proceso productivo del frijol, con base en la encuesta realizada, algunos productores aseguraron que es más rentable dedicarse a otras actividades, como el comercio u otros, que a la producción de este producto.

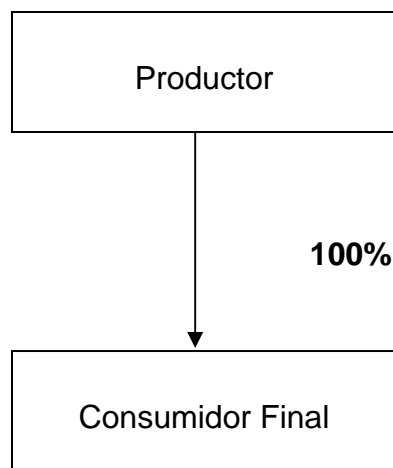
2.3.2.10 Operaciones de comercialización

Se denomina las actividades que realizan los participantes en el proceso de la comercialización así como la rentabilidad que los mismos obtienen en la transferencia de productos.

- **Canal de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe de pasar la producción de frijol durante el proceso de venta hasta llegar al consumidor final.

Gráfica 22
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Actual
Producción de Frijol
Fincas Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se puede observar que en las familiares únicamente se da el canal cero, en donde el productor vende el total de su excedente directamente al consumidor final sin la presencia de un intermediario y el productor no tiene aumentos en los precios finales.

- Márgenes de comercialización

Está dado por la utilidad que se genera en los distintos cambios de propiedad del producto, se incluye los diferentes gastos y utilidades de los intermediarios que participan, como también el precio que paga el consumidor final.

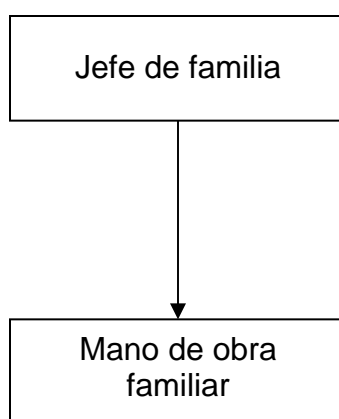
En el presente diagnóstico del frijol el canal de comercialización es directo, no existen intermediarios en el proceso, por lo que no se genera ningún margen de comercialización.

2.3.2.11 Organización productiva y administrativa

En las fincas familiares la organización productiva es simple, donde el jefe de familia en forma empírica organiza y distribuye las actividades consistentes en la preparación del terreno, siembra, abonado, limpieza y cosecha de la producción. En la organización administrativa los dueños de las fincas familiares planean la cantidad de terreno a sembrar, por la experiencia que poseen en siembras anteriores proyectan la cantidad de jornales que necesitarán y el abono a utilizar, también toman en cuenta los recursos necesarios para gastos, tal como los aperos de labranza.

Los jefes de familias de las fincas familiares se constituyen en administradores y responsables de la producción planeada, en el Municipio a nivel general no existen organizaciones que les proporcionen asistencia administrativa.

Gráfica 23
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Organización Empresarial
Producción de Frijol
Finca Familiares, Nivel Tecnológico I
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior se observa el sistema organizacional que es de tipo lineal, el cual se caracteriza por la autoridad y responsabilidad y se manifiesta en forma descendente.

2.3.2.12 Generación de empleo

Se identificaron dos fincas familiares que cultivan frijol, la extensión de terreno que utilizan es de dos manzanas y emplean 28 jornales al año, el salario promedio por jornal según encuesta es de Q25.00 el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El capítulo presenta un análisis de la actividad pecuaria del municipio de Santa María Chiquimula con relación a la distribución por tamaño de finca y nivel tecnológico.

La producción pecuaria es muy escasa en relación a la agricultura que es la actividad que se desarrolla con prioridad dentro del Municipio, sin embargo se observan pequeñas cantidades de aves de corral, ganado bovino y ovino, la cual en su mayoría se realiza en forma doméstica por no contar con recursos económicos aplicables a dichas actividades.

A través de la encuesta realizada, se analizó que las actividades pecuarias más representativas del Municipio son: las aves de corral para la producción de huevos, engorde de ganado ovino y bovino.

En el cuadro siguiente se presentan las actividades que desarrollan en la producción pecuaria.

Cuadro 71
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Unidades Productivas de la Explotación Pecuaria
Año: 2004

Descripción	Microfincas	Fincas	
		Subfamiliares	Familiares
Aves de corral	1	2	-
Ganado ovino	26	-	-
Ganado bovino	6	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior que en las microfincas existen aves de corral para la producción de huevos, engorde de ganado ovino y bovino. En las subfamiliares, crianza de aves de corral para la producción de huevos.

3.1 MICROFINCAS

La infraestructura y volumen de producción se realiza en pequeñas extensiones de tierra o unidades productivas que comprenden de una cuerda a menos de una manzana, donde se desarrollan las diversas actividades pecuarias, como la producción de huevos gallina, engorde de ganado ovino y bovino; además se caracteriza por la escasez de recursos económicos y topografía del terreno no acorde para dicha explotación.

Según la investigación de campo la tecnología utilizada es la que mide el grado de conocimientos y técnicas aplicadas en la actividad pecuaria, para el análisis en la producción de huevos y el engorde de ganado ovino y bovino, se determinará a través de la siguiente tabla:

Tabla 5
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Niveles Tecnológicos
Actividad Pecuaria Microfincas
Año: 2004

Actividad	Nivel tecnológico	Características
Producción de huevos	Tecnología	Raza cruzada
	Tradicional	Alimentación con concentrado y maíz No recibe asistencia técnica
Crianza y engorde de ganado ovino	Tecnología	Raza criolla
	Tradicional	Pasto natural y concentrado No existe vacunación No recibe asistencia técnica
Crianza y engorde de ganado bovino	Tecnología	Raza criolla
	Tradicional	Pasto natural y concentrado No existe vacunación No recibe asistencia técnica

Fuente: Elaboración propia con base en Seminario Especifico de Auditoria del Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los productores de las diferentes ramas pecuarias en las microfincas del Municipio hacen uso de la tecnología tradicional, no tienen acceso a financiamiento y no pueden mejorar el uso de la tecnología, por esos aspectos es difícil incrementar el volumen de la producción.

3.1.1 Producción de huevos de gallina

Esta actividad se desarrolla en el Municipio en forma doméstica. A través de la investigación de campo se identificó una unidad productiva dedicada a la producción de huevos de gallina.

3.1.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

En el Municipio se localizó una microfinca con una superficie de 0.5 de manzana, con la cantidad de 100 aves de corral para la producción de huevos de gallina, con un volumen de producción que asciende a 32,400 huevos anuales, a un precio de Q0.53 la unidad y un valor total de Q17,280.00.

3.1.1.2 Nivel tecnológico

En la producción de huevos se determinó que existe el nivel tecnológico I o nivel tradicional, en el cual se hace uso de la raza criolla, la mano de obra es familiar y no calificada, la alimentación con maíz o concentrado, no reciben asistencia técnica y no tienen acceso al crédito en el sistema bancario regulado.

3.1.1.3 Costo directo de producción

La cuantificación de los costos se realiza con base a la unidad productiva que cuenta con 100 gallinas localizada en la aldea Xesaná paraje de Pachotojá, con una producción de 32,400 huevos al año, necesaria para que el productor conozca lo invertido en el mantenimiento de las aves y el valor que éste tiene a una fecha determinada; dentro de los elementos a considerar se mencionan los siguientes insumos: concentrado, vitaminas y vacunas, además la mano de obra y costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se muestra los costos según encuesta e imputados, además la variación que existe entre ambos.

Cuadro 72
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Huevos
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	11,153.00	11,153.00	0.00
Concentrado	10,800.00	10,800.00	0.00
Vacunas	338.00	338.00	0.00
Agua	15.00	15.00	0.00
Mano de obra	0.00	17,082.00	(17,082.00)
Jornales	0.00	12,043.00	(12,043.00)
Bono incentivo	0.00	2,599.00	(2,599.00)
Séptimo día	0.00	2,440.00	(2,440.00)
Costo indirectos variables	600.00	6,860.00	(6,260.00)
Cuota patronal	0.00	1,835.00	(1,835.00)
Prestaciones laborales	0.00	4,425.00	(4,425.00)
Fletes	600.00	600.00	0.00
Costo directo de producción	11,753.00	35,095.00	(23,342.00)
Unidades producidas	32,400	32,400	
Costo unitario	0.36275	1.08318	(0.72043)
Costo de un cartón de huevos	10.88	32.50	(21.62)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el análisis comparativo entre los costos encuestados y reales o imputados en la unidad productiva analizada, el productor no considera todos los elementos necesarios para el mantenimiento y la calidad de la producción, tampoco toma en cuenta el salario mínimo de Q38.60 diario, bonificación Q8.33 diario y las prestaciones laborales detalladas así: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33% y bonificación anual 8.33%.

Se determina que para el productor los insumos representan 95% y los costos indirectos variables el 5% y no valora la mano de obra. Los costos imputados reflejan que los insumos equivalen al 32%, mano de obra 49% y costos indirectos 19%.

3.1.1.4 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados que se estableció en la actividad de crianza de gallinas ponedoras del Municipio. En este se incluyen las ventas anuales así como el costo directo de producción. Con la información se obtiene el resultado económico logrado por el productor y las operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos devengados con los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado no mayor a un año.

A continuación se presenta el estado financiero que muestra el resultado de las operaciones del período.

Cuadro 73
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Huevos
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (Q16.00 x 1080 cartón.)	17,280.00	17,280.00	0.00
(-) Costo directo de producción	11,753.00	35,095.00	(23,342.00)
Ganancia marginal	5,527.00	(17,815.00)	(12,288.00)
(-) Gastos de operación	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	5,527.00	(17,815.00)	(12,288.00)
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	1,713.00		(1,713.00)
Ganancia neta	3.814.00	(17,815.00)	(14,001.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior el productor no toma en cuenta todos los elementos del costo y obtiene una ganancia del 22%, en los imputados se observa pérdida.

Las variaciones por las cuales se obtiene pérdida, se dan en el costo de producción con relación a los datos encuestados e imputados por la mano de obra, la bonificación incentivo y las prestaciones laborales de acuerdo al Código de Trabajo, que no son tomadas en cuenta por el productor.

3.1.1.5 Rentabilidad

La rentabilidad muestra los beneficios económicos que las unidades productivas obtienen respecto a sus ventas.

- **Margen de ganancia sobre ventas**

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de huevos de gallina según encuesta e imputados poniendo en práctica la siguiente fórmula:

Ganancia neta x 100

Ventas

Según encuesta

Q3,814.00 x 100 = 22.07

Q17, 280.00

Según imputado

Q(17,815.00) x 100 =(103.10)

Q17, 280.00

De los resultados de las fórmulas, se deriva el siguiente cuadro:

Cuadro 74

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Margen de Ganancia de la Producción de Huevos sobre Ventas

Microfincas

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestado	17,280.00	3,814.00	22.07
Imputado	17,280.00	(17,815.00)	(3.10)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la producción de huevos de gallina según la información de lo encuestado refleja una rentabilidad sobre ventas del 22.07%. En el imputado refleja una pérdida de 3.10%, debido a que el productor no cuantifica la mano de obra familiar, prestaciones laborales y costos indirectos variables para determinar la rentabilidad.

- **Margen de ganancia sobre costos y gastos**

Los resultados de la rentabilidad en relación a la ganancia costo según datos en encuesta e imputados se presenta a continuación:

Fórmula:

Ganancia neta x 100

Costos y gastos

Según encuesta

3,814.00/11,753.00 = 0.325

Según imputados

(17,815.00)/35,095.00= (0.51)

Cuadro 75

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Margen de Ganancia Producción de Huevos sobre Costos y Gastos

Microfincas

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	11,753.00	3,814.00	32.5
Imputados	(17,815.00)	35,095.00	(51)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se determina que en los datos encuestados el productor obtiene por cada quetzal invertido en el costo de producción Q0.32 de ganancia y en los imputados no se obtiene rentabilidad por no cuantificar todos los costos y gastos incurridos.

3.1.1.6 Fuentes de financiamiento

Con base al trabajo de campo se determinó que las microfincas no reciben financiamiento externo debido a la falta de garantías, no tienen asistencia financiera, no existe ninguna entidad en el Municipio que lo proporcione; por lo que la actividad productiva usa el interno que proviene de otros trabajos realizados.

3.1.1.7 Comercialización

Se conoce como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

3.1.1.8 Proceso de comercialización

Para realizar las actividades de la comercialización de producción de huevos se desarrollan tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se detallan a continuación:

- **Concentración**

Se orienta a centralizar la producción de huevos con el propósito de homogenizar por tamaño y calidad el producto para la venta, lo cual hará más fácil la comercialización del mismo.

- **Equilibrio**

El equilibrio de la producción de huevos de gallina se encuentra definido por el productor, quien toma la decisión de vender al minorista y al consumidor final bajo las reglas que el mismo impone, debido a que no hay muchos oferentes en el lugar.

- **Dispersión**

Se denomina así a la distribución de los productos en los diferentes puntos de venta. En el Municipio, la comercialización se realiza de la siguiente forma: el productor vende la mayor parte de la producción de huevos al consumidor final y en menor cantidad al minorista.

3.1.1.9 Análisis de la comercialización

Estudia a los entes participantes en las actividades de comercialización y describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

- **Análisis institucional**

Se refiere al estudio de los entes que participan en el proceso de comercialización de huevos de gallina, se describe las funciones para la transferencia de los productos, involucra la participación de los productores, minorista y consumidores finales.

- **Productor**

Da origen al canal de comercialización y es sobre quien recae la responsabilidad de la producción de huevos de gallina, por lo regular el productor tiene destinado vender la producción en el mismo lugar donde se producen por ser de menor escala, es vendida en un 80% al consumidor final y un 20% al minorista.

- **Minorista**

Es la persona o conjunto de personas que compran la producción de huevos de gallina, para luego dispersarla por los diferentes puestos del mercado para hacerlo llegar al consumidor final.

- Consumidor final

Es con quien termina la línea del canal de comercialización de la producción de huevos de gallina y es el que adquiere el producto con el fin de satisfacer básicamente las necesidades alimenticias.

- Análisis funcional

Se refiere a la manera en que se realizan las actividades para encaminar los productos desde la producción hasta el consumo final. Con una secuencia lógica y ordenada de la producción de huevos. A continuación se detallan las etapas el análisis funcional:

- Funciones de intercambio

Funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los productos entre dos personas que desean obtener un bien para satisfacer las necesidades alimenticias.

- Compra-venta

En el Municipio se realiza la compra-venta por inspección, método que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación.

- Determinación de precios

La determinación de precios de la producción de huevos de gallina es fijada de acuerdo con el tamaño del producto, la calidad y la frecuencia de precios de la competencia que pueda existir en el lugar, también se considera las distancias de traslado para que llegue a manos del consumidor final, se determinó el precio de venta es de Q18.50.el cartón de 30 unidades.

- Funciones físicas

Son las actividades que se relacionan con las transferencias y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Las cuales se pueden mencionar: empaque, almacenamiento, clasificación y transporte las dos primeras, no se realizan debido a que en la granja de Pachotojá, la recolección de huevos se hace diariamente en canastos y se disponen para la venta. Lo concerniente al transporte el minorista estima un gasto de Q600.00 exactos en el período de un año. La clasificación de la producción de huevos de gallina es con respecto al tamaño, calidad y peso para facilitar la comercialización.

- Funciones auxiliares

Su objeto es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Incluye las etapas que se describen a continuación.

• Estandarización

Tiene como finalidad establecer y mantener medidas uniformes de calidad y cantidad del producto para facilitar la compra y venta del mismo. La producción de huevos de gallina se clasifica por su tamaño que facilita el intercambio.

• Aceptación de riesgos

Consiste en la aceptación de la posibilidad de obtener pérdidas en la comercialización de los productos y se clasifican en riesgos físicos que son los daños que puede sufrir el producto durante el proceso. Los riesgos de mercado que se dan por los cambios en el valor del producto durante el período de la comercialización, los productores corren el riesgo de la baja en los precios del producto como consecuencia de la saturación que pueda provocarse en el mercado el cual es resultado de muchos oferentes.

- **Análisis estructural**

En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, minoristas y los consumidores. A través de éste se conoce la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Para la granja “Pachotojá” el mercado de huevos de gallina se encuentra estructurado por el productor, el minorista y el consumidor final. Los consumidores reales y potenciales del huevo de gallina lo constituye la población por cuanto que es un producto que forma parte de la dieta alimenticia.

El mercado al que se enfoca el productor de la granja “Pachotojá” en la venta de huevos es en la aldea de Xesaná. Esto es debido a que aún el volumen de producción que éste logra obtener diariamente no le permite extender las ventas a otras regiones fuera del perímetro del Municipio.

La fijación de precios al consumidor final la realiza el productor con base al costo y gasto en que incurre. La negociación se lleva a cabo por la revisión del producto y el pago es en efectivo.

- **Eficiencia de mercado**

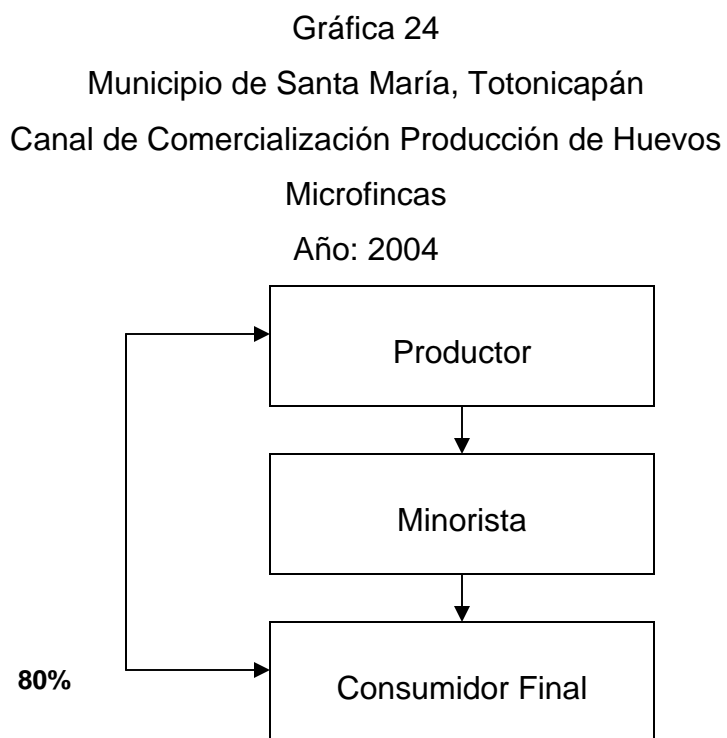
El mercado oferente de huevos de gallina en el Municipio no es eficiente ya que no logra cubrir la demanda total del mercado local, esto de acuerdo al estudio llevado a cabo a través del muestreo realizado en la aldea Xesaná. Este aspecto es de vital importancia, pues indica que existen consumidores potencialmente insatisfechos, por lo que es necesario que el volumen de producción de la granja “Pachotojá” tenga un crecimiento mayor en un tiempo determinado.

3.1.1.10 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización comprenden los canales y márgenes quienes determinan el precio de venta al consumidor final.

- Canal de comercialización

El canal de comercialización que actualmente se emplea en la producción de huevos de gallina se detalla a continuación:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La gráfica anterior muestra a los participantes en el proceso de comercialización, inicia con el productor, éste distribuye al minorista un 20% y el 80% de la producción directamente al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

A continuación se detallan los márgenes de comercialización:

Cuadro 76
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Márgenes de Comercialización Producción de Huevos
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costos de mercado	Margen neto	Rendimiento s/ inversión	Participación %
Productor	16.00					86.49
Minorista	18.50	2.50	<u>0.50</u>	2.00	12.50	13.51
Flete			0.50			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra el margen neto de comercialización. El precio es de Q4.13 que corresponde por la venta de cada cartón de huevos.

$$\text{MCB} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\frac{18.50 - 16.00}{18.50} \times 100 = 13.51\%$$

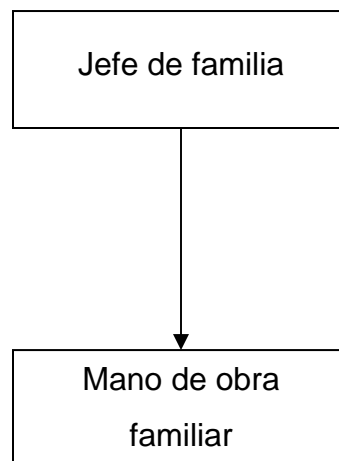
El margen bruto es de 13.51% significa que por cada quetzal pagado por los consumidores Q0.14 corresponden a la intermediación y Q0.86 va al productor.

3.1.1.11 Organización productiva y administrativa

El Municipio cuenta con distintas organizaciones que impulsan el desarrollo productivo. En la producción pecuaria de las microfincas solamente existe la organización tradicional o sea la lineal y establece que la misma es de tipo familiar con un nivel tecnológico tradicional.

El sistema de organización que predomina es de una sola línea y está a cargo del propietario, quien gira instrucciones directas a los miembros del núcleo familiar y se caracteriza porque la autoridad y responsabilidad manifiesta en forma descendente como se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 25
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estructura Organizacional Producción de Huevos
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Las funciones de administración y comercialización las realiza el padre de familia y el proceso productivo lo realizan los hijos en cooperación con el padre.

3.1.1.12 Generación de empleo

Está representada por una unidad productiva clasificada como pequeña granja, la cual utiliza mano de obra no remunerada, estas actividades son desarrolladas por el propietario y el núcleo familiar. La generación de empleo representa 312 jornales, que contribuye a complementar el ingreso de una familia propietaria de las unidades productivas, debido a que la ganancia obtenida no permite contratar personas asalariadas.

3.1.2 Engorde de ganado ovino

El engorde de ganado ovino se realizada en forma doméstica en el área rural del Municipio. Las unidades de la muestra en este estrato son 29 y representan el 13% de lo encuestado, las ovejas son un activo de reserva disponible para la venta en casos de necesidad de efectivo para los campesinos.

3.1.2.1 Volumen, valor y superficie de la producción

En este estrato de finca, la unidad productiva de ganado ovino es de 106 cabezas de diferentes edades, el aporte al valor y volumen de la producción es de 66 carneros con un valor Q250.00 cada uno y 40 ovejas con un valor de Q200.00 cada una, en una superficie territorial de 5 manzanas, lo que determina un valor de producción de Q24,500.00.

Cuadro 77
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Movimiento de Existencia de Ganado Ovino
Microfincas
Año: 2004

Concepto	Cordero	Oveja	Carnero	Total
Existencia inicial		32	46	78
Compras	-----	----	----	0
Nacimientos	28	----	----	28
Defunciones	----	----	----	0
Reclasificaciones	(28)	8	20	0
Ventas		(40)	(66)	(106)
Existencias	0	0	0	0
Totales	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro presenta el movimiento de inventario del ganado ovino, se obtuvo una venta de 40 ovejas y 66 carneros. De los nacimientos por su edad y sexo se reclasifican en 8 ovejas y 20 carneros que no alcanzan el peso óptimo para la comercialización y forman parte de la existencia para el siguiente período.

3.1.2.2 Nivel tecnológico

Para el análisis de engorde de ganado ovino se determinó que se hace uso del nivel tecnológico I o nivel tradicional, en el cual utiliza la raza criolla, la mano de obra es familiar no calificada, la alimentación con pasto natural y concentrado, no existe vacunación, no reciben asistencia técnica y no tienen acceso al crédito en el sistema bancario regulado.

3.1.2.3 Costo directo de producción

En este estrato afectan las mismas deficiencias y debilidades de la administración empírica de la unidad agrícola caracterizada por la falta de registro y control de las operaciones, distorsión del concepto del costo de producción.

Cuadro 78
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Engorde de Ganado Ovino
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	22,140.00	33,672.00	(11,532.00)
Sácate	22,140.00	33,600.00	(11,460.00)
Agua		72.00	(72.00)
Mano de obra		23,708.00	(23,708.00)
jornales		16,714.00	(16,714.00)
Bono incentivo		3,607.00	(3,607.00)
Séptimo día		3,387.00	(3,387.00)
Costos indirectos variables		8,688.00	(8,688.00)
Prestaciones laborales		6,141.00	(6,141.00)
Cuota patronal		2,547.00	(2,547.00)
Totales	22,140.00	66,068.00	(43,928.00)
Inventario de cabezas	106	106	
Costo por cabeza	208.86	623.28	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el análisis comparativo entre los costos imputados y los determinados según encuesta, la diferencia principal se encuentra en la mano de obra, esto se debe a que el productor no la cuantifica debido a que el trabajo es a nivel familiar.

En los costos indirectos variables se refleja una variación entre la encuesta y el imputado, debido a que la mano de obra no recibe ninguna remuneración por ser familiar, al no calcularse las prestaciones laborales, cuotas patronales e imprevistos que se hacen necesarios considerar para cualquier eventualidad en el proceso productivo. En los insumos se refleja una variación de Q11,532.00 entre el encuestado y el imputado, esto debido a que el productor no considera el gasto del agua y un precio simbólico al sácate por obtenerlo en sus terrenos.

3.1.2.4 Estado de resultados

Se analiza el resultado que se obtiene en la venta del ganado ovino por parte de los productores a nivel microfinca.

Cuadro 79
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Engorde de Ganado Ovino
Microfincas
Año: 2004

(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Venta de corderos (66 cabezas)	16,500.00	16,500.00	0.00
Venta de ovejas (40 cabezas)	8,000.00	8,000.00	0.00
Total en ventas	24,500.00	24,500.00	0.00
Costo directo de producción	22,140.00	66,068.00	(43,928.00)
Ganancia marginal	2,360.00	(41,568.00)	(39,208.00)
Gastos de operación		180.00	(180.00)
Ganancia antes de ISR.	2,360.00	(41,748.00)	(39,388.00)
Impuesto sobre la Renta 31%	732.00		
Ganancia neta	1628.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior el productor no toma en cuenta todos los elementos del costo y obtiene una ganancia del 6.64% y los imputados se observa pérdida.

Las variaciones que generan pérdida se relacionan directamente con la mano de obra, la bonificación incentivo y las prestaciones laborales de acuerdo al Código de Trabajo, que no son tomadas en cuenta por el productor.

3.1.2.5 Rentabilidad

La rentabilidad se determina para que el productor conozca el beneficio que se obtiene por la inversión, en un tiempo determinado y también se le denomina rendimiento.

- **Margen de ganancia sobre ventas**

A continuación se describe la rentabilidad del engorde de ganado ovino según encuesta e imputados poniendo en práctica la siguiente fórmula:

Ganancia neta x 100

Ventas

Según encuesta

Q1,628.00 x 100 = 6.64

Q24,500.00

Según imputado

Q(41,748.00) x 100 =(170.40)

Q24,500.00

De los resultados de las fórmulas, se deriva el siguiente cuadro:

Cuadro 80
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Engorde de Ganado Ovino sobre Ventas
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestado	24,500.00	1,628.00	6.64
Imputado	24,500.00	(41,748.00)	(170.40)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la producción de engorde de ganado ovino en la información proporcionada por el productor según la encuesta, refleja una rentabilidad sobre ventas del 6.64% y en el imputado existe una pérdida ya que el productor no toma en cuenta la mano de obra familiar, prestaciones laborales y cuota patronal.

- **Margen de ganancia sobre costos y gastos**

Los resultados de la rentabilidad, de acuerdo a la relación ganancia costo se presenta a continuación:

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$$

Costos y Gastos

Según encuesta

$$1,628.00/22,140.00 = 7.4\%$$

Según imputados

$$(41,748.00)/66,248.00=(63.02)\%$$

Cuadro 81

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Margen de Ganancia Engorde de Ganado Ovino sobre Costos y Gastos

Microfincas

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestado	22,140.00	1,628.00	7.4
Imputado	66,248.00	(41,748.00)	(63.02)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior los valores según encuesta el productor obtiene por cada quetzal invertido en el costo de producción Q0.07 de ganancia, debido a lo cual en los imputados no se obtiene rentabilidad por no cuantificar los costos y gastos incurridos.

3.1.2.6 Fuentes de financiamiento

En el trabajo de campo realizado en el Municipio, la muestra determinó que ningún propietario hace uso de asistencia crediticia, por tratarse de pequeñas extensiones de tierra que no respaldan hipotéticamente ninguna transacción de financiamiento.

3.1.2.7 Comercialización

Esta actividad se lleva a cabo de manera informal debido a que hace falta planificación y es improvisado, la comercialización se realiza en las casas de las familias que crían el ganado de manera eventual y generalmente con presiones de obtener efectivo para atender gastos tales como: alimentación y enfermedades entre otros.

3.1.2.8 Proceso de comercialización

En la investigación se determinó que la comercialización del ganado ovino en el Municipio se realiza a través de la concentración equilibrio y dispersión que facilitan al consumidor final la obtención de un bien o servicio.

- **Concentración**

Por las características de la producción pecuaria, la concentración de ganado ovino se realiza en las viviendas de las familias que se dedican al engorde.

- Equilibrio

Esta etapa no se lleva a cabo debido a que la actividad pecuaria es realizada de manera informal, existe desconocimiento sobre el equilibrio entre la demanda y la oferta, puesto que la necesidad de consumir o vender, es para ganar dinero y comprar alimentos complementarios de la dieta diaria alimenticia.

- Dispersión

Se refiere a la forma en que las unidades son llevadas hasta los minoristas y consumidores finales en el tiempo y lugar específico. Pero en este caso los productores comercializan los carneros y ovejas en las casas donde habitan. La dispersión se realiza directamente a través del propietario del ganado ovino.

3.1.2.9 Análisis de la comercialización

Se conoce como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

A continuación se describen las etapas de la comercialización: análisis funcional, análisis institucional, análisis estructural.

- Análisis institucional

Se determinan los entes participantes y su relación en el mercado: productor minorista y consumidor final.

- El productor

El propósito del productor en la crianza y engorde de ganado ovino es para el autoconsumo y con excedentes para la venta.

Para evaluar el rol que juega el productor de ovejas en el Municipio, deben de considerarse las costumbres que se tienen en las transacciones de mercado. Es

imprescindible aclarar que la posibilidad de venta como producto de negocio constante no identifica la realidad. A menudo la venta nace de la necesidad de obtener dinero y dispone de inmediato de las ovejas.

Normalmente las ovejas se venden vivas al igual que otros animales de tamaño pequeño, calificándose como venta en pie.

- Minorista

Es el que llega a las viviendas con el propósito de adquirir el ganado ovino por unidad y trasladarlo hacia el lugar de destace con el fin de hacerlo llegar al consumidor final.

- Consumidor final

Son las familias que adquieren la carne ya destazada por parte del minorista con el fin de satisfacer las necesidades alimenticias.

- Análisis funcional

La secuencia lógica para la transferencia ordenada del ganado ovino se detalla a continuación:

- Funciones de intercambio

Son las diferentes funciones por las que se analiza la transferencia de derecho o propiedad de las ovejas y carneros, pueden ser la compra-venta y determinación del precio.

- Compra-venta

En el Municipio se realiza la compra-venta por inspección, método que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación.

- **Determinación de precios**

El sistema para la determinación de precios en el ganado ovino, se realiza por medio del regateo, éste expresa las consideraciones de uno y otro hasta que en un tiempo corto se llega a un acuerdo sobre las condiciones de la negociación, en el Municipio se estableció que el precio promedio por unidad es de Q250.00.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos. Ejemplo: las ovejas son encerradas en un corral por las noches y durante el transcurso del día son llevadas a lugares donde hay áreas verdes.

- **Funciones auxiliares**

Son todas las actividades que se realizan en el proceso de comercialización del producto antes de que sea entregado al minorista y consumidor final. Para este caso, una de ellas es la información de precios en el mercado, el cual es fijado por el productor, esto depende de la oferta y la demanda del producto.

- **Estandarización**

Su fin es facilitar la compra y venta del producto, establece medidas uniformes de calidad y cantidad. En el engorde de ganado ovino se clasifica por tamaño y peso.

- **Financiamiento**

En la microfinca ningún productor utiliza financiamiento externo por falta de asesoría y credibilidad al utilizar este recurso. Las actividades se realizan con capital propio.

- Aceptación de riesgos

Esta función es una de las más importantes en mercadeo y es la menos tangible en apariencia. Los riesgos físicos son los daños provocados por deterioro en el proceso de traslado y de pérdidas durante el período de la comercialización.

- Análisis estructural

A través de este análisis se puede conocer las relaciones de compra y venta del ganado ovino en el municipio de Santa María Chiquimula, pero no está de más mencionar que la producción está destinada al autoconsumo y en una mínima parte para la venta.

- Estructura de mercado

Está determinada por las relaciones que se dan entre compradores y vendedores, la cobertura es a nivel local, se determinó que la mayor parte de consumidores se ubican en el Municipio.

- Conducta del mercado

La fijación de precios al consumidor final la realiza el productor con base al costo y gasto que incurre. La negociación se realiza por la revisión del producto y el pago es en efectivo.

- Eficiencia de mercado

Se observó que no existe eficiencia de mercado, porque los resultados y los esfuerzos involucrados por medio de los entes no son recompensados de igual manera.

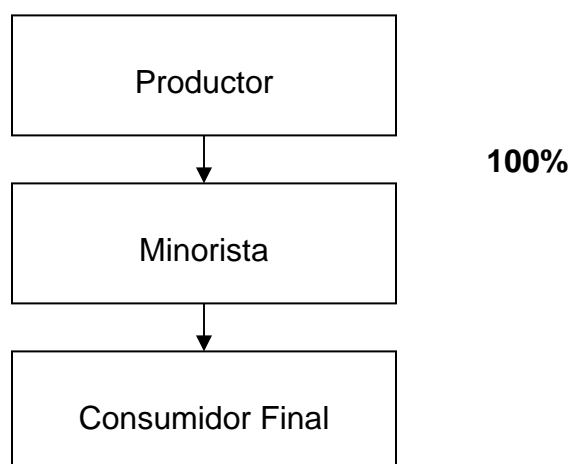
3.1.2.10 Operaciones de comercialización

A través de la encuesta se determinó que las operaciones se realizan por medio de los canales de comercialización.

- Canal de comercialización

El canal de comercialización que actualmente se emplea en el engorde del ganado ovino se detalla a continuación.

Gráfica 26
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Engorde de Ganado Ovino
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La gráfica anterior muestra a los participantes en el proceso de comercialización, inicia con el productor, quien traslada directamente el ganado ovino en pie al minorista y éste lo hace llegar en cortes especiales al consumidor final.

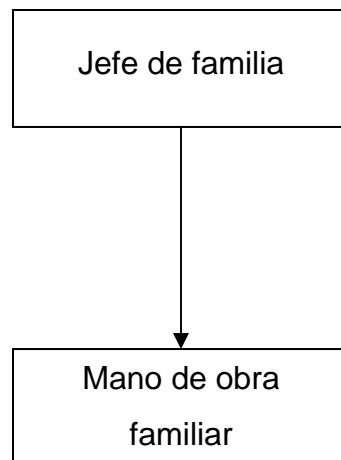
- Márgenes de comercialización

En el Municipio no se establecen márgenes de comercialización del ganado ovino, debido a que el movimiento comercial que existe del producto es mínimo.

3.1.2.11 Organización productiva y administrativa

La organización del engorde de ganado ovino en el Municipio se determina como una empresa familiar, el sistema de organización es de tipo lineal. No consideran necesario formar parte de un comité u organización.

Gráfica 27
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estructura Organizacional Engorde de Ganado Ovino
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La gráfica muestra que las actividades son dirigidas y ejecutadas por el jefe de familia.

3.1.2.12 Generación de empleo

Como se mencionó en las actividades anteriores, la generación de empleo es mínima que equivale a 433 jornales, solo es a nivel familiar integrado por padre, esposa e hijos a los cuales no se les reconoce remuneración monetaria por considerarse colaboradores; de acuerdo a lo encuestado se determinó que esta actividad emplea 26 familias.

3.1.3 Crianza de ganado bovino

A través de la encuesta realizada en el Municipio se determinó que la actividad de ganado bovino se realiza en menor escala y a nivel doméstico, el proceso de crianza es en forma rudimentaria.

3.1.3.1 Volumen, valor y superficie de la producción

En este estrato de finca, la superficie utilizada es de 4 manzanas de terreno y se produce la cantidad 26 cabezas de ganado, con un valor total de Q68,720.00

Cuadro 82
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Movimiento de Existencia de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004

Concepto	Ganado Hembra			Ganado Macho				Toros	Total	Total Gral.
	Terneras	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años			
Inventario Inicial	1	6	7	----	1	1	13	1	16	23
Compras	----	----	----	2	----	----	----	----	2	2
Nacimientos	1		1	----	----	----	----	----	----	1
Defunciones	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---
Reclasificaciones	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---
Ventas	----	----	----	----	----	----	-13	----	-13	-13
Existencias	2	6	8	2	1	1	0	1	5	13
Costo por Unidad	300	1,000		300	400	500		1,000		
Valor	600	6,000	6,600	600	400	500		1,000	2,500	9,100
Precio de venta							5,286			
Valor							68,720		68,720	68,720

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Cuadro 83
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Existencia Ajustada de Ganado Bovino
 Microfincas
 Año: 2004

Concepto	Ternereras	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total	Total General
Inventario. inicial	0.33	6	6.33		1	1	13	1	16	22.33
(+) Compras				0.17					0.17	0.17
(+) Nacimientos	0.17		0.17							0.17
(-) Defunciones										
(-) Ventas							-6.50		- 6.50	-6.50
Existencia ajustada	0.50	6	6.50	0.17	1	1	6.50	1	9.67	16.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

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)

En el cuadro anterior se analiza la existencia de inventario de ganado bovino durante un año, con el cual se calculará su mantenimiento por el método CUAMPC.

3.1.3.2 Nivel tecnológico

Para el análisis de crianza de bovino se determinó que se hace uso del nivel tecnológico I o nivel tradicional, en el cual se hace uso de la raza criolla, la mano de obra es familiar y no calificada, la alimentación con pasto natural y concentrado, no existe vacunación, no reciben asistencia técnica y no tienen acceso al crédito en el sistema bancario regulado.

3.1.3.3 Costo directo de producción

Los elementos que intervienen en el proceso del costo para la crianza de ganado bovino se conforman por los insumos siguientes: concentrado, forrajes, vacunas y otros, mano de obra directa y los costos variables. A continuación se presentan los costos de producción de la actividad bovina:

Cuadro 84
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Costo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	40,200.00	40,200.00	0.00
Forraje	40,200.00	40,200.00	0.00
Mano de obra	0.00	29,566.00	(29,566.00)
Jornales	0.00	20,844.00	(20,844.00)
7º día	0.00	4,224.00	(4,224.00)
Bonificación	0.00	4,498.00	(4,498.00)
Costos indirectos variables	0.00	13,834.00	(13,834.00)
Prestaciones laborales	0.00	7,658.00	(7,658.00)
Cuota patronal	0.00	3,176.00	(3,176.00)
Mantenimiento de corrales	0.00	3,000.00	(3,000.00)
Total	40,200.00	83,600.00	(43,400.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La diferencia entre los costos reales o imputados y los determinados según diagnóstico, se encuentra en el costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado. El productor al determinar los costos no calcula la mano de obra para la atención del ganado, que corresponde Q38.60 por jornal, la bonificación incentivo de Q8.33 diario y el séptimo día, las prestaciones de ley que asciende a 30.55% y la cuota patrona IGSS 12.67%.

Cuadro 85
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Cálculo del CUAMPC
 Microfincas
 Año: 2004
 (Cifras en quetzales)

Costo de Mantenimiento	Encuesta	Imputados	Variación
Existencias ajustadas	40,200.00	83,600.00	(43,400.00)
	16.17	16.17	
CUAMPC	2,486.09	5,170.07	(2,683.98)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se analiza cual es el costo de mantenimiento por cabeza de ganado.

Cuadro 86
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Costo de lo Vendido de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Valor inicial del ganado			
13 novillos de 3 años a	21,700.00	21,700.00	
Q1,669.23			
Subtotal	21,700.00	21,700.00	
Cuampc cabezas vendidas			
Según encuesta			
13 x Q2,486.09	32,319.17		
Según imputado			
13 x Q5,170.07		67,210.91	(34,891.74)
Total de costo del vendido	54,019.17	88,910.91	(34,891.74)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Con el cuadro anterior se obtiene la información del cálculo del costo de las cabezas de ganado que están disponibles para la venta.

3.1.3.4 Estado de resultados

Se determina la rentabilidad de las actividades productivas realizadas durante un período determinado.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con base a datos según encuesta e imputados.

Cuadro 87
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Crianza de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	68,720.00	68,720.00	
13 Novillos de 3 años			
(-) Costo de producción	54,019.00	88,911.00	(34,892.00)
Ganancia marginal	14,701.00	(20,191.00)	(5,490.00)
(-) Gastos fijos			
Depreciaciones 7000x15	0.00	1,050.00	(1,050.00)
Ganancia antes de ISR.	14,701.00	(21,241.00)	(6,540.00)
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	4,557.00		4,557.00
Ganancia neta	10,144.00	(21,241.00)	(11,097.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004

El cuadro anterior presenta la variación de los costos al comparar datos reales e imputados se observa que la ganancia que obtiene el productor no es real, ya que al imputar los costos y gastos fijos según la legislación vigente obtiene una pérdida.

3.1.3.5 Rentabilidad

La rentabilidad es el cálculo a través del cual conoce el beneficio que se obtiene por la inversión en un tiempo determinado y también se le denomina rendimiento.

- **Margen de ganancia sobre ventas**

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de ganado bovino según encuesta e imputados poniendo en práctica la siguiente fórmula:

Ganancia neta x 100

Ventas

Según Encuesta

Q10,144.00 x 100 = 14.76

Q68,720.00

Según Imputado

Q(21,241.00) x 100 =(30.91)

Q68,720.00

Se deriva el siguiente cuadro:

Cuadro 88
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Crianza de Ganado Bovino sobre Ventas
Microfincas
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	68,720.00	10,144.00	14.76
Imputados	68,720.00	(21,241.00)	(30.91)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la producción de ganado bovino según información recabada en la encuesta, refleja una rentabilidad sobre ventas del 14.76% y en los imputados existe una pérdida, debido a que la mano de obra familiar, prestaciones laborales y cuota patronal no son tomadas en cuenta por el productor.

- **Margen de ganancia sobre costos y gastos**

La relación ganancia costo según datos en encuesta e imputados se presenta a continuación:

Fórmula:

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$

Costos y gastos

Según encuesta

10,144.00/54,019.00 = 18.77

Según imputados

(21,241.00)/89,961 = (23.61%)

Cuadro 89

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Margen de Ganancia Crianza de Ganado Bovino sobre Costos y Gastos

Microfincas

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	54,019.00	10,144.00	18.77
Imputados	89,961.00	(21,241.00)	(23.61)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En los costos y gastos encuestados que se observan en el cuadro, el productor obtiene por cada quetzal invertido en el costo de producción Q0.18 de ganancia y en los imputados no hay rentabilidad al cuantificar todos los costos y gastos incurridos.

3.1.3.6 Fuentes de financiamiento

En este estrato de finca, los productores no cuentan con ayuda crediticia, el financiamiento lo realizan los integrantes del núcleo familiar con recursos propios.

3.1.3.7 Comercialización

En algunas aldeas del Municipio los pobladores tienen pequeñas cantidades de ganado bovino. A través de la encuesta se observó que no es una actividad con el objetivo de explotación comercial del ganado. En estas condiciones la comercialización se realiza por medio de ventas ocasionales e impredecibles.

3.1.3.8 Proceso de comercialización

En el Municipio, la comercialización inicia cuando el productor ofrece el ganado a potenciales compradores ya sean estos destazadores, carniceros o minoristas de ganado bovino. En este proceso se desarrollan las siguientes etapas: concentración, dispersión y equilibrio.

- **Concentración**

De acuerdo a los resultados obtenidos, la concentración se realiza de manera inmediata, debido a que el productor vende directamente al minorista y éste la transforma en cortes especiales, para hacerlo llegar al consumidor final.

- **Equilibrio**

En el Municipio la producción de carne de res en pie no tiene un proceso formal y planificado, ni acciones orientadas a regular la oferta y la demanda.

- **Dispersión**

En el Municipio, la dispersión la realiza directamente el productor debido a que no cuenta con grandes cantidades de animales que pueda destinar a la venta.

Es por esta razón que la misma se realiza directamente en la casa del productor.

3.1.3.9 Análisis de comercialización

En el Municipio la comercialización se realiza a través de análisis institucional y análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Analiza los participantes que intervienen en la comercialización del ganado bovino, tales como el productor, minorista y el consumidor final.

- **Productor**

Es el elemento inicial del proceso productivo quien se dedica a la crianza del ganado bovino, quien vende directamente al minorista y este lo transforma en cortes especiales para hacerlo llegar al consumidor final.

- **Minorista**

Es el que llega a las viviendas con el propósito de adquirir el ganado bovino por unidad y trasladarlo hacia el lugar de destace con el fin de hacerlo llegar al consumidor final.

- **Consumidor final**

Consumidor doméstico, industrial que adquieren la carne en cortes especiales con el fin de satisfacer las necesidades alimenticias.

- **Análisis funcional**

Sirve para profundizar en el estudio de comercialización de ganado bovino en pie, en la creación de utilidades para beneficio de los productores, el tiempo, la forma y posicionamiento en el mercado, a través de funciones de intercambio.

- Funciones de intercambio

Son las funciones que analizan la transferencia de derecho del ganado bovino, pueden ser: la compra-venta y la determinación del precio del productor hasta el consumidor final.

- Compra-venta

Este proceso se realiza cuando el comprador llega al lugar de venta y pacta con el productor el precio del ganado en pie, el que se determina por la necesidad del comprador.

- Determinación de precios

La determinación de precios en el ganado bovino se realiza por medio del regateo, éste expresa las consideraciones de uno y otro hasta que en un tiempo corto se llega a un acuerdo sobre las condiciones de la negociación, en el Municipio se estableció que el precio promedio por unidad es de Q5,286.15.

- Análisis estructural

En el Municipio, se observó que la mayor parte de la producción de ganado bovino está destinada para la venta comercial, industrial y de servicios.

- Estructura de mercado

La estructura del mercado inicia con el engorde y crianza del ganado y la venta se realiza a través del productor.

- Conducta del mercado

El productor establece el precio en que debe vender al minorista, con base al costo y gasto en que incurre. La negociación se concreta por la revisión del ganado en pie.

- Eficiencia de mercado

En las microfincas se observó que no existe el recurso económico para crear la eficiencia del mercado debido a que la población no cuenta con suficientes medios para mejorar la actividad pecuaria y únicamente cuentan con dos o tres animales, los cuales se dedican a la crianza para la venta.

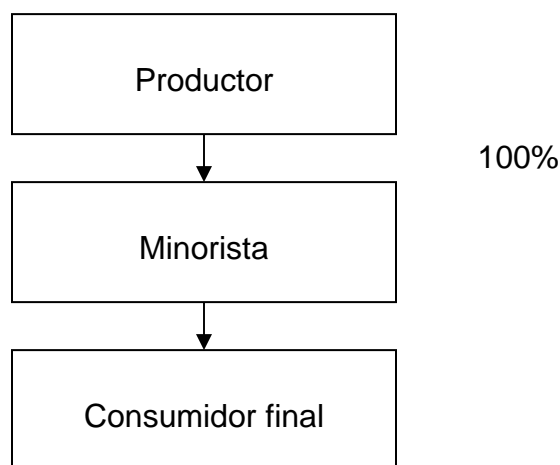
3.1.3.10 Operaciones de comercialización

A través de la encuesta se determinó que las operaciones se realizan por medio del canal de comercialización

- Canal de comercialización

El canal de comercialización que actualmente se emplea en el engorde del ganado bovino se detalla a continuación.

Gráfica 28
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Crianza de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La gráfica anterior muestra a los participantes en el proceso de comercialización, inicia con el productor, quien traslada directamente el ganado bovino en pie al minorista y éste lo hace llegar en cortes especiales al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

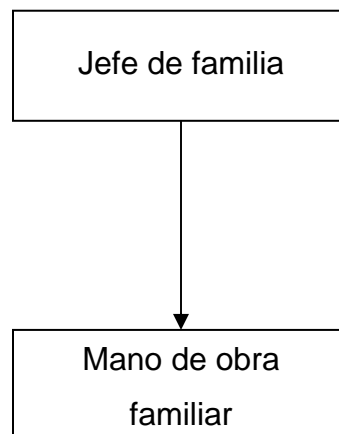
Este proceso no se realiza porque la venta es a través del productor directamente al consumidor final.

3.1.3.11 Organización productiva y administrativa

Se analizó una microfinca que se dedica a la crianza de ganado bovino y se estableció que es una organización informal, las funciones son desempeñadas por miembros de la familia. En el Municipio, la crianza de ganado bovino en la

microfinca no cuenta con una organización productiva y no existen entidades que proporcionen financiamiento a la producción pecuaria. Los propietarios no consideran necesario organizarse y tampoco distribuirse las tareas debido a que la cantidad de ganado bovino no es representativo y se trabaja a nivel familiar.

Gráfica 29
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estructura Organizacional Crianza de Ganado Bovino
Microfincas
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El diseño muestra que la organización es completamente familiar, el padre de familia es el responsable de las actividades y el resto de integrantes ejecutan las mismas funciones.

3.1.3.12 Generación de empleo

En esta actividad prevalece la mano de obra familiar que esta integrada por padre, esposa e hijos que generan 540 jornales, los cuales no reciben remuneración económica por las tareas que realizan, y contribuye a complementar los ingresos de los núcleos familiares.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

La finca subfamiliar se caracteriza por el tamaño de tierra y consta de una a menos de diez manzanas. Durante el proceso del trabajo de campo se encontró una finca subfamiliar que se dedica a la actividad pecuaria.

3.2.1 Producción de huevos de gallina

A través de la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que la actividad que desarrollan es la crianza de aves. Durante el transcurso de la investigación se encontró una granja conocida como Nuevo Amanecer que tiene como actividad principal la producción de huevos y cuenta con 800 gallinas ponedoras de raza Hy-line Brown de plumaje de color rojo que tienen un promedio de vida de 70 semanas. El ciclo productivo es de 52 semanas. La vida útil del huevo es de un mes.

3.2.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

La granja Nuevo Amanecer cuenta con 800 gallinas ponedoras en una extensión de dos manzanas de terreno.

El volumen de la producción por año es de 8,880 cartones de huevos que ascienden a la cantidad de Q142,080.00

Para esta actividad se necesita comprar gallinas ponedoras de raza Hy-line Brown. Los huevos son clasificados de acuerdo al tamaño y peso, se empacan en cartones de 30 huevos para su comercialización.

3.2.1.2 Nivel tecnológico

La tecnología de la Granja Nuevo Amanecer se clasifica en el nivel uno porque las gallinas ponedoras son de raza. Cuentan con galeras acondicionadas para la producción, bebederos especiales. Se vacunan y desparasitan y se le aplican vitaminas. La alimentación es a base de concentrado especial para ponedoras.

3.2.1.3 Costo directo de producción

Son las operaciones realizadas en el momento de la adquisición de la materia prima hasta la transformación del mismo. Los costos que genera la granja Nuevo Amanecer deben ser operados en un periodo determinado.

En el siguiente cuadro se presentan el costo directo de producción de huevos en fincas subfamiliares.

Cuadro 90
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción de Huevos
Fincas Subfamiliares
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	67,975.00	68,155.00	(180.00)
Concentrado	67,500.00	67,500.00	0.00
Vacunas	440.00	440.00	0.00
Funguicida	35.00	35.00	0.00
Agua	0.00	180.00	(180.00)
Mano de obra	18,000.00	39,422.00	(21,422.00)
Jornales	18,000.00	27,792.00	(9,792.00)
Bonificación incentivo	0.00	5,998.00	(5,998.00)
Séptimo día	0.00	5,632.00	(5,632.00)
Costos indirectos variables	3,272.00	18,618.00	(15,346.00)
Prestaciones laborales	0.00	10,211.00	(10,211.00)
Cuota patronal	0.00	4,235.00	(4,235.00)
Material de empaque	2,072.00	2,072.00	0.00
Energía eléctrica	0.00	900.00	(900.00)
Fletes	1,200.00	1,200.00	0.00
Total costo producción	89,247.00	126,195.00	(36,948.00)
Producción de huevos	8,880	8,880	
Costo cartón de huevos	10.05	14.21	(4.16)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La variación en el costo directo de producción se debe a las diferencias entre la cuantificación de los costos encuestados por parte del productor y los reales que se determinan por el análisis de los costos y gastos.

3.2.1.4 Estado de resultados

Se determinó que en la producción de huevos en la Granja Nuevo Amanecer se deben incluir las ventas de cada año y el costo de producción.

En el siguiente cuadro se detalla el valor según encuesta, valor imputado y la variación.

Cuadro 91
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados Producción de Huevos
Fincas Subfamiliares
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	142,080.00	142,080.00	0.00
8,880 cartones x Q16.00			
(-) Costo directo de producción	89,247.00	126,195.00	0.00
Ganancia marginal	52,833.00	15,885.00	
Gastos fijos			
Depreciación	0.00	600.00	(600.00)
Ganancia antes de ISR.	52,833.00	15,285.00	(37,548.00)
Impuesto sobre la Renta 31%	16,378.00	4,738.00	
Ganancia neta	36,455.00	10,547.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Al analizar la variación entre lo encuestado y lo imputado se determinó que el productor no cuantifica costos y gastos necesarios para la producción y distribución.

3.2.1.5 Rentabilidad

La rentabilidad muestra los beneficios económicos que las unidades productivas obtienen respecto a sus ventas.

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de huevos de gallina según encuesta e imputados.

- **Margen de ganancia sobre ventas**

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de huevos de gallina según encuesta e imputados poniendo en práctica la siguiente fórmula:

Ganancia neta x 100

Ventas

Según encuesta

Q36,455.00 x 100 = 25.66

Q142,080.00

Según imputado

Q10,547.00 x 100 =7.42

Q142,080.00

De los resultados de las fórmulas, se deriva el siguiente cuadro

Cuadro 92

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción de Huevos sobre Ventas
 Fincas Subfamiliares
 Año 2004
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuestado	142,080.00	36,455.00	25.66
Imputado	142,080.00	10,547.00	7.42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la producción de huevos de gallina según la información del encuestado refleja una ganancia sobre ventas del 25.66% y la información del imputado se obtiene una ganancia del 7.42% esta variación es resultado que el productor no cuantifica la mano de obra con el salario mínimo de Q38.60 por jornal, la bonificación incentivo de Q8.33 por jornal y las prestaciones laborales con un

30.55%, por eso existe diferencia entre la rentabilidad del encuestado y el imputado.

- **Margen de ganancia sobre costos y gastos**

Los resultados de la rentabilidad, de acuerdo a la relación ganancia costo según datos en encuesta e imputados se presenta a continuación:

Fórmula:

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100$

Según encuesta

Según imputados

36,455.00/89,247.00 = 41%

(10,547.00)/126,795.00= 8%

Cuadro 93

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Margen de Ganancia Producción de Huevos sobre Costos y Gastos

Fincas Subfamiliares

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos y gastos	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	89,247.00	36,455.00	41
Imputados	126,795.00	10,547.00	8

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior se determina que el productor obtiene Q0.41 por cada quetzal invertido en el costo de producción en relación de la ganancia y en los imputados la rentabilidad de los costos de producción incurren en Q0.08.

3.2.1.6 Fuentes de financiamiento

La granja Nuevo Amanecer está constituida por 10 familias que recibieron una donación de la Fundación INTERVIDA cuyo monto asciende a la cantidad de Q28,400.00. Los recursos obtenidos son para infraestructura, compra de 800 gallinas e insumos. Por ser una donación no tiene reintegro de capital ni cobro de interés.

3.2.1.7 Comercialización

En la aldea Chuisactol se encuentra ubicada la Granja Avícola Nuevo Amanecer que produce 266,400 unidades al año lo que representa 8,880 cartones de huevos. Al productor le interesa vender la producción en el menor tiempo posible debido a que la vida útil del huevo es de un mes.

La comercialización de los huevos de gallina se realiza por medio de pedidos por mayor o por menor cantidad. El minorista es quien se encarga de hacer llegar el producto al consumidor algunas veces lleva el producto a vender al mercado. Es importante enfatizar que este proceso se realiza en una finca subfamiliar y la producción es mayor con respecto a la microfinca.

3.2.1.8 Proceso de comercialización

En el Municipio se realizan actividades que facilitan al consumidor final la obtención de un bien o servicio, compuesta de tres etapas que se mencionan a continuación:

- **Concentración**

La producción de huevos de gallina que se realiza en la finca subfamiliar del Municipio se distribuye a los minoristas. Además el producto es adquirido por la población.

- **Equilibrio**

En el Municipio se observó que la demanda de huevos de gallina no es satisfecha por el mercado local y propicia que otros departamentos y municipios aledaños lleguen a vender estos productos a la población y de esta forma satisfacer las necesidades de alimentación. De acuerdo a lo anterior se establece que no existe un equilibrio de la oferta y la demanda, aspecto que refleja que existen oportunidades de desarrollo económico al explotar la producción avícola a mayor escala la cual aún no ha sido aprovechada.

- **Dispersión**

La dispersión se realiza a través del productor y el minorista por medio de pedidos para disponerlos a la venta.

En lo que respecta a la producción de huevos de gallina el productor los vende en cajas que contienen 12 cartones que equivalen a 360 unidades de huevos, el minorista es quien hace llegar el producto al consumidor final.

3.2.1.9 Análisis de comercialización

Es importante mencionar las actividades que se realizan en el Municipio, dentro de las cuales se encuentran; análisis funcional, análisis institucional, análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Este análisis permite conocer a los individuos que son permanentes en el proceso de la comercialización. En el Municipio se observan tres agentes que participan en el proceso, el productor, el minorista y el consumidor final.

- Productor

Es el primer participante dentro del proceso de comercialización, desde el momento que decidió vender el producto. En el Municipio los productores de huevos de gallina tienen destinado vender en el lugar de la producción.

- Minorista

En la producción de huevos de gallina, el minorista es quien actúa como intermediario, se encuentra en el centro del Municipio y traslada el producto al consumidor final.

- Consumidor final

Es quien finaliza la línea de canal de comercialización de la producción de huevos de gallina, puesto que adquiere el producto para el consumo.

- Análisis funcional

A través de este análisis el productor determina el precio de venta y el minorista o consumidor final selecciona la calidad de producto que va a adquirir. Dentro de este análisis cabe mencionar las funciones de intercambio, físicas y las auxiliares.

- Funciones de intercambio

Funciones que se analizan al transferir el derecho o propiedad de los huevos de gallina que pueden ser: la compra-venta y determinación del precio.

- Compra-venta

En el Municipio se realiza la compra-venta por inspección, método que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación.

- **Determinación de precios**

La determinación de precios de la producción de huevos de gallina es fijada de acuerdo con el tamaño del producto, la calidad y la frecuencia de precios de la competencia que pueda existir en el lugar, también se considera las distancias de traslado para que llegue a manos del consumidor final, se determinó el precio de venta es de Q19.00 el cartón de 30 unidades.

- **Funciones físicas**

Son las actividades necesarias que se utilizan para poder llevar el producto hasta el consumidor y genera utilidades de acuerdo al proceso que se realice, éstas son: el acopio, almacenamiento, transporte, clasificación y empaque. Se observó, que el productor utiliza cajas de cartón con capacidad para 12 cartones de huevos, para mantener la seguridad de los mismos. Almacenamiento, este se da cuando la producción de huevos ha sido recolectada y luego almacenada en un período determinado debido a que la vida útil del huevo es de un mes.

- **Funciones auxiliares**

Su objeto es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Incluye las etapas que se describen a continuación.

- **Estandarización**

Tiene como finalidad establecer y mantener medidas uniformes de calidad y cantidad del producto para facilitar la compra y venta del mismo. La producción de huevos de gallina se clasifica por su tamaño que facilita el intercambio.

- **Aceptación de riesgos**

Consiste en la aceptación de la posibilidad de obtener pérdidas en la comercialización de los productos y se clasifican en riesgos físicos que son los daños que puede sufrir el producto durante el proceso. Los riesgos de mercado

que se dan por los cambios en el valor del producto durante el período de la comercialización, los productores corren el riesgo de la baja en los precios del producto como consecuencia de la saturación que pueda provocarse en el mercado el cual es resultado de muchos oferentes.

- **Análisis estructural**

Se efectúa para determinar la estructura, la conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura del mercado**

En el Municipio se observó que la afluencia de los productores y consumidores es muy reducida, esto se da por las cantidades que los productores ofrecen directamente a los consumidores finales.

- **Conducta del mercado**

La comercialización en el Municipio es de forma tradicional, la responsabilidad es siempre del productor que también juega el papel de comerciante u oferente.

- **Eficiencia del mercado**

Es la relación entre la oferta y la demanda, donde el oferente produce para la venta y para el autoconsumo.

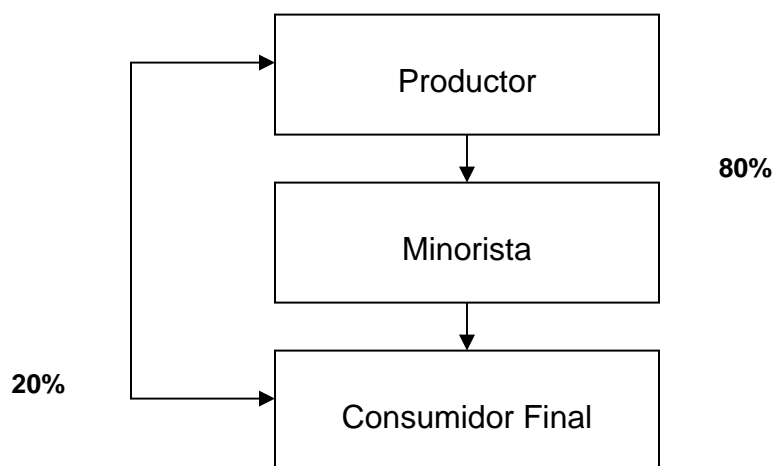
3.2.1.10 Operaciones de comercialización

En el Municipio se determinan los canales de comercialización y los márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

A través de lo encuestado, se determinó que la producción que se desarrolla en el Municipio, es a través de la forma siguiente:

Gráfica 30
Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán
Canal de Comercialización Producción de Huevos
Fincas Subfamiliares
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica el canal de comercialización del producto incluye dos intermediarios, por medio de los cuales se hace llegar el producto al consumidor final. El productor vende el 80% de la producción al minorista y el 20% al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que paga el consumidor final para adquirir el producto. En el Municipio se analiza al productor, minorista y al consumidor final de la siguiente manera.

Cuadro 94
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Márgenes de Comercialización de un Cartón de Huevos
Fincas Subfamiliares
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos de Mercado	Margen neto	Rendimiento S/ inversión	Participación %
Productor	16.00					84.22
Minorista	19.00	3.00		2.25	12.16	15.78
Flete			<u>0.75</u>			
			0.75			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra el margen neto de comercialización. El precio es de Q2.25 que corresponde por la venta de cada cartón de huevos.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio consumidor} - \text{Precio productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\frac{16.00 - 15.64}{16.00} \times 100 = 2.25$$

El cuadro anterior refleja que por cada quetzal que paga el consumidor final, el minorista recibe Q15.78y el productor recibe Q84.22

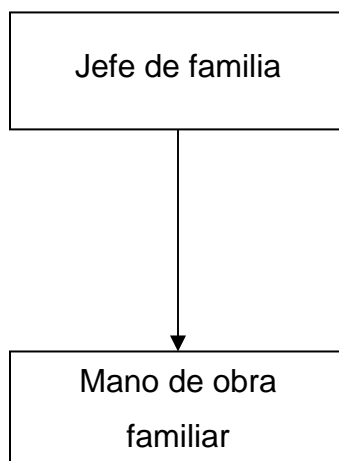
3.2.1.11 Organización productiva y administrativa

A través de la investigación de campo se determinó que la organización productiva de la granja Nuevo Amanecer está constituida por 10 familias, quienes producen la cantidad de 8,800 cartones de huevos al año. Las familias se turnan para realizar las tareas, las cuales incluyen, mantenimiento, limpieza de las granjas y alimentación de las gallinas.

El sistema de organización que se utiliza es lineal, está dirigida por el jefe de familia quien gira instrucciones a los encargados del cuidado de las aves. Las actividades se llevan a cabo sin ninguna planificación únicamente se coordinan las operaciones diarias.

Gráfica 31

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estructura Organizacional Producción de Huevos
Fincas Subfamiliares
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La gráfica muestra la línea de autoridad y responsabilidad directa que presenta la estructura organizacional de la producción de huevos.

3.2.1.12 Generación de empleo

En las actividades pecuarias del Municipio según investigación de campo, se determinó que en las fincas subfamiliares se generan 720 jornales al año para tres trabajadores. Esta actividad genera ingresos por Q18,000.00.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el municipio de Santa María Chiquimula la actividad artesanal se desarrolla en forma individual. Los conocimientos de los procesos productivos artesanales se transmiten empíricamente con cierto grado técnico adquirido a través del tiempo.

La región es predominantemente agrícola y como característica específica resulta que un sector minoritario se dedique a la artesanía para la subsistencia.

4.1 MICROEMPRESA O PEQUEÑA EMPRESA

La baja condición socioeconómica del Municipio resultado de la escasa producción agrícola, define la poca capacidad de compra de sus habitantes y, por lo tanto el marco operacional de las pequeñas empresas artesanales. A continuación se describen las diferentes actividades artesanales.

4.1.1 Panadería

La actividad artesanal relevante en el Municipio es la panadería. La elaboración de pan cubre la necesidad básica de alimentación para la población.

Para la elaboración de pan en el Municipio se aplican conocimientos tradicionales transmitidos de generación en generación; los productores de pan no están organizados, por lo que no hay diversificación de la producción. Las materias primas necesarias son: Harinas, azúcar, manteca, huevos, levadura, royal, sal, agua que se mezcla y hornea.

4.1.1.1 Tecnología utilizada

Este sector artesanal desarrolla los procesos de producción con poco conocimiento técnico. La mano de obra es familiar y no existe división de trabajo.

4.1.1.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción son las unidades producidas que un taller artesanal esta en capacidad de producir en cierto período de tiempo. Valor de la producción es la cantidad total de dinero percibida en el proceso de venta de la producción total.

Cuadro 95
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Anual
Pequeño Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Pan	Volumen quintales	Volumen unidades	Valor	%
Dulce pequeño	1,825	2,463,750.00	862,312.50	80.29
Francés	456.25	365,000.00	211,700.00	19.71
Totales		2,828,750.00	1,074,012.50	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro presenta el volumen y valor de la producción anual de la panadería del pequeño artesano. El pan dulce es el de mayor consumo de la región.

4.1.1.3 Costo directo de producción

No existe control de las materias primas, mano de obra ni de los costos indirectos variables de producción en forma adecuada, por ello los rubros se muestran en la determinación de los costos.

El costo del pan se ve influenciado por diferentes factores; utilización de mano de obra familiar y los costos indirectos variables, los cuales no son cuantificados adecuadamente.

A continuación el costo directo de producción definido para el pequeño artesano. Se presenta en dos partes: según encuesta e imputados.

Cuadro 96
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Según Encuesta
Pequeño Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Dulce	Francés	Total
Materia prima	513,208.25	104,189.24	617,397.49
Harina suave	288,350.00	72,087.50	360,437.50
Azúcar	82,125.00		82,125.00
Royal	12,775.00	3,193.75	15,968.75
Manteca	114,427.50	28,606.87	143,034.37
Sal		301.12	301.12
Huevos	15,530.75		15,530.75
Mano obra	109,500.00	27,375.00	136,875.00
Proceso completo	109,500.00	27,375.00	136,875.00
Costos indirectos variables	33,470.50	8,367.63	41,838.13
Polvorín	3,047.75	761.50	3,809.69
Leña	30,422.75	7,605.69	38,028.44
Costo directo de producción	656,178.75	139,931.87	796,110.62
Producción en unidades (pan)	2,463,750	365,000	
Producción por quintal	1,350	800	
Costo por unidad (pan)	0.266333	0.383374	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los valores representados en el costo directo de producción se obtuvieron a través de la encuesta llevada a cabo con los pequeños artesanos del Municipio. Al hacer el análisis de cada uno de sus componentes se observa que la materia prima es la que absorbe el 78% del total del costo. De este porcentaje la harina

ocupa un 58% del total de su monto y, luego la manteca con un 23%, los demás componentes van integrando su valor en menor escala, manteniendo su nivel de importancia como complementos necesarios y fundamentales para producir pan.

La mano de obra está representada en solamente un 22% del total del costo directo de producción que resulta de la cuantificación directa y absoluta de lo que devenga un panadero a destajo sin ninguna prestación o bonificación que incremente los costos.

Los costos indirectos variables son de solamente un 7% del costo total, básicamente está compuesto por la obtención de leña que representa un 91% del total.

Característica especial del pan del Municipio es su tamaño que es considerado relativamente más grande en relación al pan popular de consumo nacional que influye en el rendimiento de la producción por quintal.

A continuación se presenta el costo directo de producción con los costos imputados.

Cuadro 97
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Imputados
Pequeño Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Dulce	Francés	Total
Materia prima	513,208.25	104,189.24	617,397.49
Harina suave	288,350.00	72,087.50	360,437.50
Azúcar	82,125.00		82,125.00
Royal	12,775.00	3,193.75	15,968.75
Manteca	114,427.50	28,606.87	143,034.37
Sal		301.12	301.12
Huevos	15,530.75		15,530.75
Mano de obra	111,452.75	27,863.19	139,315.94
Proceso completo	111,452.75	27,863.19	139,315.94
Costos indirectos variables	75,069.97	18,767.49	93,837.46
Polvorín	3,047.75	761.94	3,809.69
Leña	30,422.75	7,605.69	38,028.44
Cuota patronal	12,194.94	3,048.73	15,243.67
Prestaciones laborales	29,404.53	7,351.13	36,755.66
Costo directo de producción	699,730.97	150,819.92	850,550.89
Producción	2,463,750	365,000	
Producción por quintal (panes)	1,350	800	
Costo por unidad (pan)	0.284010	0.413205	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los valores representados en el costo directo de producción se imputan a través del conocimiento adquirido y desarrollado en el proceso de la investigación llevada a cabo con los pequeños artesanos del Municipio. Al hacer el análisis de cada uno de los componentes del costo se observa que la materia prima es el

73% del costo total. Al abrir esta cuenta se deduce que la harina ocupa un 58% del total de su monto y luego le sigue la manteca con un 23%, los demás componentes integran el valor minoritariamente pero mantiene su nivel de importancia como complementos necesarios y fundamentales para producir pan.

La mano de obra esta representada en solamente un 16% del total del costo directo de producción que resulta de su cuantificación directa a destajo más bonificación y séptimo día.

Los costos indirectos variables imputados de la producción de pan en los pequeños artesanos asciende a un 11%, influidos básicamente por las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social más las prestaciones laborales que representan un 55% de estos gastos.

Característica especial del pan del Municipio es su tamaño, considerado relativamente más grande en relación al pan popular de consumo nacional que influye en el rendimiento de la producción por quintal.

Se hace referencia a la imputación de costos como procedimiento establecido para cuantificar la diversidad de elementos influyentes que el artesano no determina por desconocimiento, falta de asesoramiento técnico ó que en realidad no crea conveniente cuantificarlos para beneficio propio.

Cuadro 98
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Pequeño Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elemento	Encuestado	Imputados	Variación
Materia prima	617,397.49	617,397.49	
Harina suave	360,437.50	360,437.50	
Azúcar	82,125.00	82,125.00	
Royal	15,968.75	15,968.75	
Manteca	143,034.37	143,034.37	
Sal	301.12	301.12	
Huevos	15,530.75	15,530.75	
Mano de obra	136,875.00	139,315.94	(2,440.94)
Proceso completo	136,875.00	139,315.94	(2,440.94)
Costos indirectos variables	41,838.13	93,837.46	(51,999.33)
Polvorín	3,809.69	3,809.69	
Leña	38,028.44	38,028.44	
Cuota patronal		15,243.67	(15,243.67)
Prestaciones laborales		36,755.66	(36,755.66)
Costo directo de producción	796,110.62	850,550.89	(54,440.27)
Costo unitario encuestado pan dulce	0.266333	0.284010	0.017677
Costo unitario imputado pan francés.	0.383374	0.413205	0.029831
Producción por quintal (panes)	1,350	800	
Variación por quintal pan dulce			32.260525
Variación por quintal de pan francés			13.610393

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El análisis entre los costos imputados en relación a los encuestados se define en primer lugar sobre la variación existente entre los costos unitarios de cada uno

de los tipos de pan. En el caso de estas panaderías el costo varía en un 6% entre si, que significa 2 centavos en términos monetarios de sobreprecio en relación a los costos encuestados.

En relación a la materia prima no existe ninguna variación entre los encuestados e imputados, manteniéndose los precios iguales para ambos tipos de costos.

Caso contrario sucede con la mano de obra que refleja una variación de un 2% más en relación a los costos encuestados determinados principalmente por una rebaja en el pago del destajo cuando se imputa y aumenta cuando se calculan las bonificaciones y el séptimo día.

En los costos indirectos variables se observa una diferencia importante al incrementarse en un 124% sobre los costos encuestados, dicha estructura incremental esta conformada por las cuotas patronales y prestaciones laborales que en ningún momento se pagan según reflejan las encuestas llevadas a cabo.

Al final el costo del pan sufre el efecto del 7% de aumento si en todo caso se decidiera trabajar bajo el régimen legal, ajustado a todas las condiciones que este requiere con un efecto de 2 centavos sobre el costo que actualmente predomina dentro del Municipio.

4.1.1.4 Estado de resultados

Muestra las operaciones realizadas durante un periodo, tanto de ventas, como de compras y gastos.

Cuadro 99
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados
Pequeño Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	1,074,012.50	1,074,012.50	
(-) Costo directo de producción	796,110.62	850,550.89	54,440.37
Ganancia marginal	277,901.88	223,461.61	54,440.27
(-) Gastos operación	66,000.00	174,879.04	(108,879.04)
Energía eléctrica		2,700.00	2,700.00
Bolsas plásticas		8,486.25	8,486.25
Agua		1,800.00	1,800.00
Alquiler	24,000.00	24,000.00	
Sueldos	42,000.00	71,406.00	29,406.00
Bonificación		15,000.00	15,000.00
Séptimo día		14,401.00	14,401.00
Cuota patronal		10,871.75	10,871.75
Prestaciones laborales		26,214.04	26,214.04
Ganancia antes del ISR	211,901.88	48,582.57	163,319.31
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	65,689.58	15,060.60	50,628.98
Ganancia neta	146,212.30	33,011,521.97	112,690.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La operación del ejercicio refleja que la contribución a la ganancia marginal es de un 26% sobre las ventas trabajadas con base a datos encuestados. En la imputación la ganancia marginal disminuye a un 21%. La diferencia entre ambas se determina por el incremento en el costo directo de producción imputado establecido por las cuotas patronales y prestaciones labores principalmente.

En los gastos de operación se observa un incremento del 165% en relación a los encuestados resultado específicamente de la valorización que se aplica a la energía eléctrica, agua, alquileres, sueldos, cuota patronal, prestaciones, etc., que no cuantifica el artesano en el proceso productivo.

En los costos encuestados se observa una ganancia de operación del 20%, en tanto que la imputada apenas llega a un 5%.

En la ganancia del ejercicio se refleja la extrema diferencia entre los datos encuestados e imputados, producto de las clasificaciones y valorizaciones hechas para aproximar lo más adecuadamente toda la operación panadera del pequeño artesano en el Municipio. Dicha ganancia imputada llega a un 2% que resulta bastante baja si la comparamos con la ganancia obtenida a través de la encuesta que es de un 20%.

4.1.1.5 Rentabilidad

La rentabilidad se determinó con base a datos de la encuesta y se obtuvo el total de ingresos por las ventas efectuada valoradas a precios de mercado y se analizan con la contra parte de gastos variables y fijos incurridos durante el año.

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad:

Cuadro 100
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Pan
Pequeño Artesano sobre Ventas
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	1,074,012.50	277,901.88	25.87%
Imputados	1,074,012.50	223,461.61	20.81%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La ganancia marginal del ejercicio es razonable en ambos análisis de costos.

Se observa que en los imputados disminuyen en diez puntos al incrementarse lo relacionado a mano de obra.

4.1.1.6 Fuentes de financiamiento

Las panaderías se financian interna y externamente.

- **Fuentes internas**

Es el recurso que aporta el artesano proveniente de ahorros propios, venta de su fuerza de trabajo o de reinversión de las ganancias que pueda obtener de determinado producto.

- **Fuentes externas**

Existe financiamiento externo en mínima parte como los préstamos que hacen las personas particulares a una tasa de interés del 5% mensual. Actualmente en el Municipio no existe ninguna institución bancaria.

4.1.1.7 Proceso de comercialización

La mercadotecnia aplica operaciones para trasladar los productos desde el productor al consumidor final. La comercialización es simple, no hay intermediarios, todas las ventas son directas de productor a consumidor final. Se evalúan las condiciones del mercado y, el método de la mezcla de mercadotecnia compuesto por producto, precio, plaza y promoción.

- **Producto**

El producto se elabora en dos formas: Pan dulce y pan francés.

El producto es de consumo familiar en el Municipio. La participación del pan en el mercado es alta. La calidad en la producción es intermedia.

El costo directo de producción de pan dulce y francés varía en relación al costo de la materia prima.

La producción de pan aumenta su volumen en relación inversa a la cosecha de maíz, también se incrementa cuando la población realiza celebraciones especiales como las fiestas patronales y celebraciones de fin de año.

La producción se canaliza al consumo inmediato. No existen almacenamientos para mercadeo posterior. La condición productiva de las panaderías es estrictamente artesanal.

- **Precio**

El precio de este producto no está regulado por ningún control gubernamental, hay límites respecto al peso promedio de las unidades, que constituye una forma indirecta de regular el precio del pan.

- **Plaza**

La cobertura es para el mercado local del Municipio, no se exporta el pan a otras áreas aledañas, salvo por contadas excepciones lo trasladan a otras regiones.

- **Promoción**

Las personas encargadas de la venta del pan son miembros de la familia del propietario.

No realizan ningún tipo de promoción de ventas y por publicidad tienen un rótulo que identifica el nombre de la panadería y la marca de la harina que utilizan, esto lo coloca el proveedor.

4.1.1.8 Organización de la producción

Se estableció que los productores están constituidos como pequeños artesanos, sin ningún tipo de organización y trabajan independientemente.

- **Análisis organizacional**

Los talleres artesanales productoras de pan efectúan las operaciones de una forma sencilla, la autoridad esta concentrada en una persona. El propietario, utiliza la organización lineal no escrita que es clara, con mayor coordinación, no hay conflicto con respecto a la autoridad, se toman decisiones urgentes y tiene bastante disciplina como resultado de la estructura de respeto familiar.

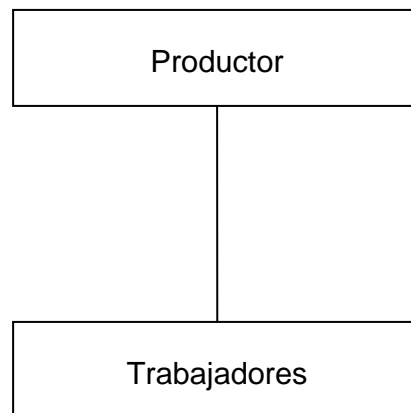
La desventaja de este sistema es que hay un único jefe, eventualmente se designa ha otra persona para la toma de decisiones.

- **Estructura organizacional**

El artesano es quien asigna las diferentes actividades a sus empleados miembros de su propia familia, es decir el padre es el Gerente General y Jefe del

Departamento de Finanzas, ya que es el único que toma decisiones respecto al manejo y uso de los recursos económicos. El resto del grupo recibe órdenes e instrucciones relacionados con la producción y comercialización del producto.

Gráfica 32
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Sector Artesanal Panadería
Estructura Organizacional – Pequeño Artesano
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **División del trabajo**

En esta actividad artesanal no hay una marcada división del trabajo, tanto el propietario como las personas que lo ayudan realizan el mismo trabajo. Las actividades administrativas y financieras las efectúa el propietario.

- **Jerarquización**

La jerarquía que se da en esta clase de organización es simple.

El propietario, quien ejerce la autoridad y es al mismo tiempo quien tiene la responsabilidad total.

Los trabajadores, sólo tienen responsabilidad por la tarea asignada.

- **Departamentalización**

En las pequeñas empresas del Municipio no existe la departamentalización en la realización de actividades, debido a la poca capacidad instalada y la baja producción. Todas las actividades se encuentran centralizadas en el propietario.

- **Delimitación de funciones y atribuciones**

En la organización simple de la pequeña empresa las funciones y atribuciones se dan verbalmente por el propietario con base a la experiencia que él ha acumulado en la producción y en función de la habilidad.

- **Coordinación**

Esta actividad la realiza el propietario, quien se encarga de organizar a los empleados en función al trabajo y plazo de entrega del mismo, para dar cumplimiento con los compromisos adquiridos.

4.1.1.9 Generación de empleo

La actividad artesanal de elaboración de pan en el Municipio, genera empleo a veinte personas durante un año por un valor de Q16,875.00 que por lo general son familiares del propietario de la unidad productiva. Se paga a destajo un valor de Q60.00 por 2,281.25 quintales de harina.

4.1.2 Carpintería

En este sector artesanal se detectaron dos carpinterías en el casco urbano del Municipio, donde se elaboran productos de madera de pino, como las que se describen a continuación camas, mesas y otros artículos en menor escala.

4.1.2.1 Tecnología utilizada

En los procesos de producción para elaborar artículos de madera predomina la mano de obra familiar y trabajan con herramienta antigua y se clasifican como pequeños artesanos.

4.1.2.2 Volumen y valor de producción

El volumen de la producción es variable y depende de los pedidos que hacen los clientes. Los productos de mayor demanda son: Mesas y camas las cuales se valuarán por el periodo de un año, las cantidades consideradas para el análisis son: 104 camas matrimoniales y 208 mesas.

En el valor de la producción se considera la disponibilidad de acuerdo al tamaño de la carpintería. En los pequeños artesanos la poca tecnología aplicada al proceso hace que la producción sea reducida. La producción se valuará con base al precio de venta definido por el propietario al considerar todos sus costos y gastos aplicados, el valor total de la producción de mesas es de Q46,800.00 y de las camas es de Q41,600.00.

4.1.2.3 Costo directo de producción

El costo directo de producción de las carpinterías se determina a través de la valuación de la mano de obra, materias primas y los costos indirectos variables que en el Municipio no se cuantifican adecuadamente por la inexistencia de registros que determinan los precios de los productos que fabrican.

Para la estructuración de los costos directos de producción de las carpinterías del Municipio se utilizaron las entrevistas directas con los propietarios quienes proporcionaron datos para elaborar hojas técnicas y determinar el costo unitario de cada producto.

A continuación el estado de costo directo de producción de una cama.

Cuadro 101
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano de la Carpintería Producción de Cama Matrimonial de Pino
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	12,324.00	12,324.00	
Maderas	10,362.56	10,362.56	
Sellador	650.00	650.00	
Tinte	599.04	599.04	
Tornillos y clavos	712.40	712.40	
Mano de obra (destajo)	12,480.00	34,946.04	(22,466.04)
Armado	10,400.00	20,628.40	(10,228.40)
Barniz	2,080.00	4,125.68	(2,045.68)
Bonificación		5,199.96	(5,199.96)
Séptimo día		4,992.00	(4,992.00)
Costos indirectos variables	3,796.00	21,231.36	(17,435.36)
Thiner	1,456.00	1,456.00	
Lija	1,560.00	1,560.00	
Cola	780.00	780.00	
Cuota patronal		3,768.82	(3,768.82)
Prestaciones laborales		9,087.42	(9,087.42)
Depreciaciones		4,579.12	(4,579.12)
Costo directo de producción	28,600.00	68,501.40	(39,901.40)
Unidades producidas	104	104	
Costo por cama	275.00	668.32	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Las variaciones que resultan de la comparación entre los datos encuestados e imputados reflejan las condiciones de elaboración de las camas bajo

circunstancias actuales y como deberían de ser al cuantificarse con todas las condiciones legales que se requieren.

El costo imputado de la cama matrimonial se eleva en un 143% sobre el encuestado condicionado principalmente por la nivelación de los salarios de los artesanos más sus prestaciones laborales correspondientes. Además dentro de los costos indirectos variables se observa también un incremento atribuido principalmente a la cuota patronal, prestaciones laborales y las depreciaciones.

En el análisis del presente costo directo de producción comparativo se hace especial referencia a los rubros siguientes:

Los materiales para la producción no tienen ninguna variación debido a que se usan los mismos en la estructura de la cama. Sin embargo, en la mano de obra si hay un aumento del 180% sobre el precio obtenido en la encuesta, al imputarse los valores que rigen en el código de trabajo más las prestaciones.

En los costos indirectos variables hay un incremento del 459% sobre los encuestados como resultado de la imputación de las cuotas patronales, más las prestaciones de los trabajadores.

Cuadro 102
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano de la Carpintería Mesa de Pino
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	13,473.16	13,473.16	
Madera	9,921.60	9,921.60	
Sellador	1,300.00	1,300.00	
Tornillos y clavos	2,251.56	2,251.56	
Mano de obra (destajo)	8,320.00	23,296.00	(14,976.00)
Armado	4,160.00	8,251.36	(4,091.36)
Barniz	4,160.00	8,251.36	(4,091.36)
Bonificación		3,465.28	(3,465.28)
Séptimo día		3,328.00	(3,328.00)
Costos indirectos variables	6,812.00	18,435.04	(11,623.04)
Thiner	2,912.00	2,912.00	
Lija	3,120.00	3,120.00	
Cola	780.00	780.00	
Cuota patronal		2,512.64	(2,512.64)
Prestaciones laborales		6,059.04	(6,059.04)
Depreciaciones		3,051.36	(3,051.36)
Costo directo de producción	28,605.16	55,204.20	(26,599.04)
Unidades producidas	208	208	
Costo por mesa	137.52	265.40	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Las variaciones que resultan de la comparación entre los datos encuestados e imputados reflejan las condiciones de elaboración de las mesas bajo

circunstancias actuales y como deberían de ser al cuantificarse con todas las condiciones legales que se requieren.

El costo imputado de la mesa se eleva en un 93% sobre el encuestado, condicionado principalmente por la nivelación de los salarios de los artesanos más sus prestaciones laborales correspondientes. Además dentro de los costos indirectos variables se observa también un incremento atribuido principalmente a la cuota patronal, prestaciones laborales y las depreciaciones.

En el análisis del presente costo directo de producción comparativo se hace especial referencia a los rubros siguientes:

Los materiales para la producción no tienen ninguna variación debido a que se usan los mismos en la estructura de la mesa. Sin embargo, en la mano de obra si hay un aumento del 180% sobre el precio obtenido en la encuesta, al imputarse los valores que rigen en el código de trabajo más las prestaciones.

En los costos indirectos variables hay un incremento del 170% sobre los encuestados como resultado de la imputación de las cuotas patronales, más las prestaciones de los trabajadores.

Cuadro 103
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
 Producción de Cama Matrimonial y Mesa de Pino
 Año: 2004
 (Cifras en quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputado	Variación
Materiales	25,797.16	25,797.16	
Mano de obra	20,800.00	58,242.04	(37,442.04)
Costos indirectos variables	10,608.00	39,666.40	(29,058.40)
Totales	57,205.16	123,705.60	(66,500.44)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Al observar el cuadro anterior del estado de costo directo de producción consolidado de la carpintería se tomaron en cuenta los datos proporcionados por los propietarios de las unidades productivas y se imputaron todos los costos reales.

4.1.2.4 Estado de resultados

El precio de venta de cada producto de las carpinterías por el volumen de la producción menos los correspondientes costos y gastos muestra el resultado final. A continuación se presente el siguiente cuadro.

Cuadro 104
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados
Producción de Mesa y Cama Matrimonial Pequeño Artesano de la Carpintería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	88,400.00	88,400.00	
(-) Costo directo de producción	57,205.16	123,705.60	(66,500.44)
Ganancia marginal	31,194.84	(35,305.60)	(4,110.76)
(-) Gastos operación		34,560.00	(34,560.00)
Alquiler		28,800.00	(28,800.00)
Energía eléctrica		5,760.00	(5,760.00)
Resultado antes del ISR	31,194.84	(69,865.60)	(38,670.76)
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	9,670.40	(0.00)	9,670.40
Ganancia neta	21,524.44	(69,865.60)	(48,341.16)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro refleja la condición de la ganancia marginal desde el costo encuestado e imputado. Se observa que en el primero se obtiene un 35% de ganancia, pero hay una pérdida en los segundos del 40%, debido puntualmente al incremento que sufre la mano de obra y sus respectivas prestaciones más las cuotas patronales.

En el resultado del ejercicio se obtiene una ganancia en la encuesta del 24%, en tanto que el resultado de la imputación presenta una pérdida del 79%.

4.1.2.5 Rentabilidad

Es la medición que expresa los beneficios económicos respecto de la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se presenta valores relativos para dicha medición y se toman de base los estados financieros.

La rentabilidad se establece mediante indicadores financieros, sin embargo en su forma más simple, se puede determinar por la relación entre las variables resultado neto, ventas netas y costo directo de producción

A continuación se presenta el siguiente cuadro de la rentabilidad en la carpintería.

Cuadro 105
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción de Carpintería Pequeño Artesano
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Venta	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	88,400.00	31,194.84	35.29%
Imputados	88,400.00	(69,865.60)	79.03%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En los costos imputados y volúmenes de ventas se determinó que las unidades productivas operan con pérdidas por no tomar en cuenta todos los costos reales en que se incurren.

4.1.2.6 Fuentes de financiamiento

Las carpinterías se pueden financiar interna y externamente

- **Fuente interna**

En el Municipio, es más frecuente el uso de recursos propios. Para ello los productores recurren a los ahorros propios, mano de obra familiar y reinversión de utilidades.

- **Fuente externa**

Existe financiamiento externo en mínima parte como los préstamos que hacen los usureros a una tasa de interés del 5% mensual, en la actualidad el Municipio no cuenta con ninguna institución bancaria.

4.1.2.7 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización de las pequeñas empresas de carpintería se analiza, desde el punto de vista de la mezcla de mercadeo. Se muestra la forma como los pequeños artesanos aplican las herramientas de mercadeo para la comercialización en el Municipio.

- **Producto**

Los artesanos que se dedican a la carpintería trabajan la madera de pino fabrican dos artículos que son camas y mesas. La forma, tamaño y acabado se ajustan al gusto del cliente con base a un álbum de fotos donde se muestra los tipos de artículos que elaboran. No se utiliza ningún tipo de empaque para entrega de los artículos. Los carpinteros no cuentan con marca que identifique sus artículos. La decisión de compra la toman los clientes considerando la cotización que presentan lo artesanos.

- **Precio**

El precio los tienen establecido en base al costo que tienen los materiales y la mano de obra, el precio promedio de la cama es de Q400.00 y de la mesa Q225.00, siempre y cuando no se de incremento de precios en el costo de los

materiales. Los precios son fijos, pueden variar en función de los requerimientos del cliente cuando cotiza el artículo. Los precios de los artículos permiten obtener una pequeña ganancia.

- **Plaza**

El canal de comercialización que utilizan es directo entre el cliente y el artesano, no utilizan intermediarios. Los propietarios de las unidades productivas no incurren en costos de fletes, estos corren a cuenta de los clientes cuando recogen los productos. Los clientes están ubicados en las aldeas y el casco urbano del Municipio. No cuentan con inventario de productos terminados, fabrican a base de pedidos.

Se identifico que el segmento a quienes van dirigidos los artículos son las familias y quien toma la decisión de compra es el padre.

- **Promoción**

En el Municipio los clientes son los que visitan las carpinterías para cotizar camas y mesas. La buena calidad en el acabado de los productos es la forma de hacer promoción y darse a conocer en el mercado. No utilizan publicidad ni promoción alguna. Quien hace la venta es el propietario del taller

4.1.2.8 Organización de la producción

De acuerdo al estudio efectuado en el Municipio, se determinó que los productores han formado pequeñas empresas y no están organizados como gremio, cada quien trabaja en forma individual, lo cual limita el desarrollo de este sector.

- **Análisis organizacional**

Las operaciones se efectúan en forma sencilla, la autoridad recae en el propietario, quien delega responsabilidades en forma directa a los trabajadores, los que son parte de la familia, aplican una organización tipo lineal.

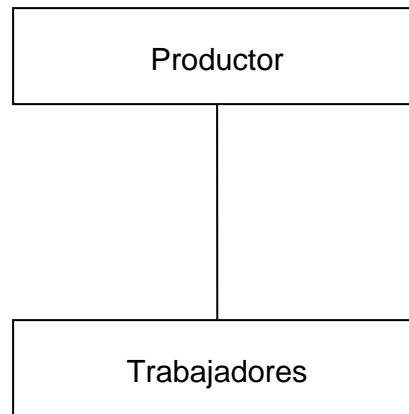
Como una ventaja de la estructura simple es su sencillez, es rápida, flexible y se facilita asignar responsabilidades. No se dan conflictos de autoridad pues los trabajadores deben reportar a un solo jefe, simplifica el seguimiento de las órdenes; así como la coordinación del trabajo y toma de decisiones.

Con este tipo de organización resulta difícil adecuarla si deja de ser pequeña empresa. Cuando esto sucede, la poca formalidad y la centralización crean una alta carga para el propietario administrador. Al aumentar de tamaño se complica la toma de decisiones y se vuelve una desventaja.

- **Estructura organizacional**

Las pequeñas empresas que hay en el Municipio tienen la estructura poco compleja, pues tienen un sólo nivel de autoridad. No siguen un formalismo, los procedimientos y reglas para manejar al personal no están escritos, se conocen en forma verbal. Estas empresas son familiares, cuentan con una estructura centralizada, no tienen un organigrama que indique la autoridad y la forma de la distribución de los puestos.

Gráfica 33
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Sector Artesanal Carpintería
Estructura Organizacional – Pequeño Artesano
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **División del trabajo**

En esta actividad artesanal no hay una marcada división del trabajo, tanto el propietario como las personas que lo ayudan realizan el mismo trabajo. Las actividades administrativas y financieras las efectúa el propietario.

- **Jerarquización**

La jerarquía que se da en esta clase de organización es simple. El propietario, quien ejerce la autoridad y es al mismo tiempo quien tiene la responsabilidad total. Los trabajadores, sólo tienen responsabilidad por la tarea asignada.

- **Departamentalización**

En las pequeñas empresas del Municipio se determinó que no se da la departamentalización en la realización de actividades, debido a la poca capacidad instalada y la baja producción en estas unidades artesanales, todas las actividades se encuentran centralizadas en el propietario.

- **Delimitación de funciones y atribuciones**

En las organizaciones simples de las pequeñas empresas las funciones y atribuciones se dan verbalmente por el propietario. Esto se realiza en base a la experiencia que él ha acumulado en la producción y en función de la habilidad.

- **Coordinación**

Esta actividad la realiza el propietario, quien se encarga de organizar a los empleados en función al trabajo y plazo de entrega del mismo, para dar cumplimiento con los compromisos que la pequeña empresa adquiere.

4.1.2.9 Generación de empleo

La actividad artesanal de la carpintería del Municipio genera empleo a cuatro personas anualmente que por lo general son familiares del propietario de la unidad productiva por un valor de Q20,800.00, distribuidos de la forma siguiente: En la fabricación de cama matrimonial se paga a destajo un valor de Q120.00 por 104 unidades producidas con un ingreso de Q12,480.00 y en la fabricación de mesa de pino se paga a destajo un valor de Q40.00 por 208 unidades producidas con un ingreso de Q8,320.00.

4.1.3 Herrería

En la investigación efectuada se identificaron dos pequeñas empresas dedicadas a la herrería que están situados en el casco urbano del Municipio. Se

dedican a la producción de puertas y balcones y utilizan lámina de metal, tubos y angulares.

4.1.3.1 Tecnología utilizada

Este sector artesanal desarrolla los procesos de producción con poco conocimiento técnico y la mano de obra es familiar, no existe división de trabajo

4.1.3.2 Volumen y valor de producción

El volumen de la producción varía en relación a las necesidades de los clientes con un promedio de 288 puertas y 320 balcones al año.

El valor de la producción se fija con base al precio de venta, para las puertas es de Q750.00 cada una y para los balcones Q500.00 cada uno. El valor de la producción asciende Q216,000.00 para las puertas y Q160,000.00 para los balcones.

4.1.3.3 Costo directo de producción

El costo directo de producción de las herrerías se determina a través de los productos que fabrican que son las puertas y los balcones; toman los siguientes elementos, materia prima, costos indirectos variables y mano de obra, la cual no se costea correctamente, no cuentan con controles adecuados. Para la estructuración de los costos de las herrerías situadas en el casco urbano del Municipio, se utilizaron las entrevistas directas con los dueños quienes proporcionaron datos para elaborar hojas técnicas y determinar el costo unitario de cada producto.

A continuación el estado de costo directo de producción.

Cuadro 106
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Puertas de Metal Pequeño Artesano
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	127,152.00	127,152.00	
Angular de 1/4x 1/ 8	12,960.00	12,960.00	
Tubo de 5/8	7,200.00	7,200.00	
Tubo cuadrado de ¼	13,824.00	13,824.00	
Lamina lisa 3/64" de 3 x 6	21,312.00	21,312.00	
Chapa	46,080.00	46,080.00	
Bisagra	3,744.00	3,744.00	
Electrodo	4,896.00	4,896.00	
Pintura de aceite y solvente	9,216.00	9,216.00	
Disco de pulir	1,296.00	1,296.00	
Sierras	6,624.00	6,624.00	
Mano de obra	21,600.00	48,386.88	(26,786.88)
A destajo	21,600.00	34,274.88	(12,674.88)
Bonificación e incentivo		7,200.00	(7,200.00)
Séptimo día		6,912.00	(6,912.00)
Costo indirecto variable	3,408.00	21,209.28	(17,801.28)
Energía eléctrica	3,408.00	3,408.00	
Prestaciones laborales		12,582.72	(12,582.72)
Cuota patronal IGSS		5,218.56	(5,218.56)
Costo directo de producción	152,160.00	196,748.16	(44,588.16)
Rendimiento en unidades	288	288	
Costo unitario	528.33	683.15	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Las variaciones que resultan de la comparación entre los datos encuestados e imputados reflejan las condiciones de elaboración de las puertas de metal bajo circunstancias actuales y como deberían de ser al cuantificarse con todas las condiciones legales que se requieren.

El costo imputado de la puerta de metal se eleva en un 29% sobre el encuestado, condicionado principalmente por la nivelación de los salarios de los artesanos más sus prestaciones laborales correspondientes. Además dentro de los costos indirectos de fabricación se observa también un incremento atribuido principalmente a la cuota patronal y las prestaciones laborales.

En el análisis del presente costo directo de producción comparativo se hace especial referencia a los rubros siguientes:

Los materiales para la producción no tienen ninguna variación debido a que se usan los mismos en la estructura de la mesa. Sin embargo, en la mano de obra si hay un aumento del 124% sobre el precio obtenido en la encuesta, al imputarse los valores que rigen en el código de trabajo más las prestaciones.

En los costos indirectos variables hay un incremento del 522% sobre los encuestados como resultado de la imputación de las cuotas patronales, más las prestaciones de los trabajadores.

Cuadro 107
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Balcones de Metal Pequeño Artesano
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	85,164.80	85,164.80	
Hierro ½ x ½	33,792.00	33,792.00	
Planos de ½ x 1/8	10,412.80	10,412.80	
Electrodo	7,360.00	7,360.00	
Sierra	4,800.00	4,800.00	
Pintura de aceite y solvente	13,120.00	13,120.00	
Disco de Pulir	15,680.00	15,680.00	
Mano de obra	19,200.00	35,840.00	(16,640.00)
A destajo	19,200.00	25,388.80	(6,188.80)
Bonificación e incentivo		5,331.20	(5,331.20)
Séptimo día		5,120.00	(5,120.00)
Costo indirectos variables	2,460.00	15,647.20	(13,187.20)
Energía eléctrica	2,460.00	2,460.00	
Prestaciones laborales		9,321.60	(9,321.60)
Cuota patronal IGSS		3,865.60	(3,865.60)
Costo directo de producción	106,824.80	136,652.00	(29,827.20)
Rendimiento en unidades	320	320	
Costo unitario	333.83	427.04	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Las variaciones que resultan de la comparación entre los datos encuestados e imputados reflejan las condiciones de elaboración de los balcones de metal bajo circunstancias actuales y como deberían de ser al cuantificarse con todas las condiciones legales que se requieren.

El costo imputado del balcón de metal se eleva en un 28% sobre el encuestado, condicionado principalmente por la nivelación de los salarios de los artesanos más sus prestaciones laborales correspondientes. Además dentro de los costos indirectos de fabricación se observa también un incremento atribuido principalmente a la cuota patronal y las prestaciones laborales.

En el análisis del presente costo directo de producción comparativo se hace especial referencia a los rubros siguientes: Los materiales para la producción no tienen ninguna variación debido a que se usan los mismos en la estructura del balcón. Sin embargo, en la mano de obra si hay un aumento del 87% sobre el precio obtenido en la encuesta, al imputarse los valores que rigen en el código de trabajo más las prestaciones. En los costos indirectos variables hay un incremento del 536% sobre los encuestados como resultado de la imputación de las cuotas patronales, más las prestaciones de los trabajadores.

Cuadro 108

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Condensado
Puertas y Balcones de Metal Pequeño Artesano

Año: 2004

(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Materiales	212,316.80	212,316.80	
Mano de obra	40,800.00	84,226.88	(43,426.88)
Costos indirectos variables	5,868.00	36,856.48	(30,988.48)
Costo directo de producción	258,984.80	333,400.16	(74,415.36)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

4.1.3.4 Estado de resultados

El estado de resultados muestra el precio de venta de cada producto de las herrerías por el volumen de la producción menos los correspondientes costos.

A continuación el estado de resultados.

Cuadro 109
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados
Puertas y Balcones de Metal Pequeño Artesano
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	376,000.00	376,000.00	
(-)Costo directo de producción	258,984.80	333,400.16	(74,415.36)
Ganancia marginal	117,015.20	42,599.84	74,415.36
(-) Gastos operación		21,600.00	(21,600.00)
Alquiler		21,600.00	(21,600.00)
Ganancia antes del ISR	117,015.20	20,999.84	96,015.36
Impuesto sobre la Renta 31%	36,274.71	6,509.95	29,764.76
Ganancia neta	80,740.49	14,489.89	66,250.60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro refleja la condición de la ganancia marginal desde el costo encuestado e imputado. Se observa que en el primero se obtiene un 31% de ganancia y en los segundos el 6% respectivamente por el incremento que sufre la mano de obra y sus respectivas prestaciones más las cuotas patronales.

En el resultado del ejercicio se obtiene una ganancia en la encuesta del 21%, en tanto que el resultado de la imputación también presenta una ganancia del 4%.

4.1.3.5 Rentabilidad

Es la medición que expresa los beneficios económicos respecto de la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se presenta valores relativos para dicha medición y se toman de base los estados financieros.

La rentabilidad se establece mediante indicadores financieros, sin embargo en su forma más simple, se puede determinar por la relación entre las variables resultado neto, ventas netas y costo directo de producción

A continuación el estado de rentabilidad de la producción.

Cuadro 110
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Margen de Ganancia Producción del Pequeño Artesano de Herrería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	376,000.00	117,015.20	31.12%
Imputados	376,000.00	42,599.84	11.33%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Al observar el cuadro anterior se determinó que la actividad artesanal del área de herrería presenta una rentabilidad apreciable. Sin embargo, al imputarse los costos disminuye considerablemente.

4.1.3.6 Fuentes de financiamiento

Las pequeñas empresas de herrería se pueden financiar en forma interna y externa.

- **Fuente interna**

En el Municipio, es más frecuente el uso del financiamiento propio que cualquier otra forma. Para ello los productores recurren a los ahorros propios, mano de obra familiar y la reinversión de las utilidades.

- **Fuente externa**

Con base en el trabajo realizado en el Municipio, se estableció que existe financiamiento externo en mínima parte al obtener los artesanos préstamos por personas prestamistas con un 5% de interés mensual.

4.1.3.7 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización de la actividad artesanal de herrería se estudia desde el punto de vista de la mezcla de mercadeo. A continuación se muestra la forma en que los herreros aplican dicha herramienta.

- **Producto**

En esta actividad artesanal se fabrican los siguientes artículos puertas y balcones. La forma, tamaño y estilo lo define el cliente con base a un catálogo de dibujos de los productos que fabrican los herreros. Los clientes cotizan entre las dos herrerías para decidir la compra. En la instalación de estos productos va incluido en el precio de venta que se le da al cliente. No tienen ninguna marca que identifique sus productos y se venden al contado.

- **Precio**

Los precios de venta tienen como la estimación los costos de los materiales más la mano de obra. El precio de una puerta es de Q750.00 y Q500.00 para los balcones.

- **Plaza**

El canal utilizado para la comercialización es el directo entre el herrero y el consumidor final.

El taller está instalado en la misma área donde tiene su casa de habitación. Cubren las necesidades de las aldeas y del caso urbano del Municipio. El segmento del mercado a quienes van dirigidos estos artículos es el la construcción.

- **Promoción**

La forma de promocionarse es la de hacer un producto de buena calidad para que lo puedan recomendar.

No realiza ningún tipo de promoción ni de publicidad. Los clientes son los que se acercan a los talleres artesanales de herrería para colocar sus pedidos.

4.1.3.8 Organización de la producción

En base al estudio efectuado en el Municipio, se determinó que los fabricantes han formado pequeñas empresas sin pertenecer a ningún gremio o asociación cada quien produce por su cuenta, lo cual frena el desarrollo de este sector al no poder crecer en conocimiento de nuevas técnicas y tipos de materias primas para la producción de nuevos productos.

- **Análisis organizacional**

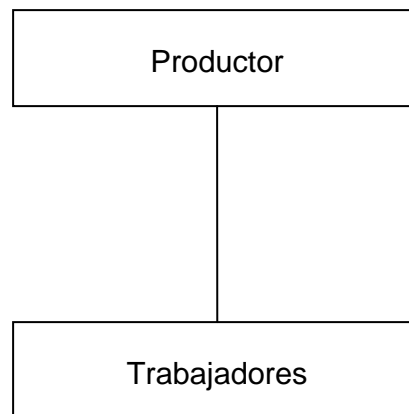
Las pequeñas empresas de herrería desarrollan las operaciones en forma sencilla y simple, la autoridad recae en el propietario, quien se encarga de delegar responsabilidades en forma directa a los empleados, los cuales la reciben en forma verbal, por lo que presentan una organización tipo lineal sin complicaciones. Las ventajas de esta estructura son: sencillez, rapidez, flexibilidad y su facilidad de asignar responsabilidades. No existen conflictos de autoridad pues los empleados reportan a un solo jefe, simplifica el seguimiento de las órdenes, facilita la coordinación del trabajo y la toma de decisiones.

La desventaja para este tipo de organización es que resulta difícil mantenerla cuando una empresa crece, su poca formalidad y la centralización dan una alta carga de trabajo al propietario-administrador.

- **Estructura organizacional**

Las herrerías del Municipio tienen la estructura simple con un nivel de autoridad. No siguen una formalidad, pues los procedimientos y reglas para manejar al personal no están escritas, sólo se conocen en forma verbal. La estructura es centralizada, no tienen un organigrama que indique la autoridad y la forma de distribución de los puestos.

Gráfica 34
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Sector Artesanal Herrería
Estructura Organizacional – Pequeño Artesano
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **División del trabajo**

En las pequeñas empresas artesanales de herrería no existe una marcada división del trabajo, tanto los propietarios como las personas que lo ayudan ejecutan el mismo trabajo. Las actividades administrativas y financieras las realiza el propietario.

- **Jerarquización**

La jerarquía en estas actividades es simple. El propietario es quien ejerce la autoridad total. Los subalternos sólo tienen responsabilidad por la tarea asignada.

- **Departamentalización**

No existe la departamentalización en la ejecución de las actividades de la herrería debido a la poca capacidad instalada y su baja producción. Todas las actividades se encuentran centralizadas en el propietario.

- **Delimitación de funciones y atribuciones**

En las actividades artesanales de las herrerías, de organización simple, las funciones y atribuciones se dan verbalmente por el propietario; este lo realiza con base a su experiencia y habilidad en la producción de estos productos.

- **Coordinación**

Esta función la realiza el mismo propietario, quien se encarga de organizar a los empleados en función al trabajo y al plazo de entrega de los compromisos adquiridos con los clientes.

El proceso de comercialización de la actividad artesanal de herrería se estudia desde el punto de vista de la mezcla de mercadeo. A continuación se muestra la forma en que los herreros aplican dicha herramienta.

4.1.3.9 Generación de empleo

La actividad artesanal de la herrería del Municipio genera empleo a ocho personas anualmente por un valor de Q40,800.00, distribuidos de la forma siguiente: En la fabricación de puertas se paga a destajo un valor de Q75.00 por 288 unidades producidas con un ingreso de Q21,600.00 y en la fabricación de balcones se paga a destajo un valor de Q60.00 por 320 unidades producidas con un ingreso de Q19,200.00.

4.2 MEDIANA EMPRESA

De acuerdo a las condiciones socioeconómicas del Municipio donde se mantiene la escasa producción agrícola de subsistencia, se detectó que hay en pequeña escala mediana empresa que produce una cantidad de bienes para satisfacer la demanda.

4.2.1 Panadería

La producción de pan llena las necesidades de la población. Para la elaboración de pan se utiliza la tradición, no aplica nada extraordinario para que impacte la producción. Las materias primas que utilizan son: harina suave y dura, manteca, azúcar, levaduras, polvo de hornear, que mezcla y hornea para la venta.

4.2.1.1 Tecnología

En la mediana empresa el desarrollo tecnológico aplicado al proceso de producción artesanal de pan es tradicional. Se identifica por la aplicación directa de mano de obra familiar y personas contratadas fuera de la familia, tienen asistencia financiera por parte de los proveedores y cuentan con cierto equipo como batidora y otros.

4.2.1.2 Volumen y valor de la producción

El volumen está en función de la demanda que requiere la población, se evalúa por el período de un año.

Los artesanos aplican mano de obra a la producción y las materias primas correspondientes. La producción se valora al precio de venta que establece el propietario de la mediana empresa.

A continuación el cuadro del volumen y valor de la producción anual.

Cuadro 111
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Volumen y Valor de la Producción Anual del Mediano Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Volumen	Valor	%
Dulce	2,044,000.00	715,400.00	65.25
Francés	657,000.00	381,060.00	34.75
Totales	2,701,000.00	1,096,460.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta el volumen y valor de la producción anual de la panadería mediano artesano. Se observa que el pan dulce es el más vendido por ser más económico.

4.2.1.3 Costo directo de producción

El costo directo de producción de pan se define por diferentes factores, costos indirectos variables, materias primas y mano de obra. Para la estructuración de los costos de las panaderías situadas en el casco urbano del Municipio se utilizaron las entrevistas directas con los propietarios quienes proporcionaron los datos para elaborar hojas técnicas y así determinar el costo unitario de cada pan.

Cuadro 112
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Estado de Costo Directo de Producción Según Encuesta
 Mediano Artesano Panadería
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Elemento	Dulce	Francés	Total
Materia prima	410,566.60	166,702.80	577,269.40
Harina suave	230,680.00	115,340.00	346,020.00
Azúcar	65,700.00		65,700.00
Royal	10,220.00	5,110.00	15,330.00
Manteca	91,542.00	45,771.00	137,313.00
Sal		481.80	481.80
Huevos	12,424.60	0.0	12,424.60
Mano obra	87,600.00	43,800.00	131,400.00
Proceso completo	87,600.00	43,800.00	131,400.00
Costos indirectos variables	26,783.70	13,380.90	40,164.60
Polvorín	2,445.50	1,211.80	3,657.30
Leña	24,338.20	12,169.10	36,507.30
Costo directo de producción	524,950.30	223,883.70	748,834.00
Producción de unidades	2,044,000	657,000	
Costo unitario	0.256825	0.340766	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los valores representados en el costo directo de producción se obtuvieron a través de la encuesta llevada a cabo con los medianos artesanos del Municipio. Al analizar cada uno de sus componentes se observa, que la materia prima ocupa el 77% del total del costo. Al abrir esta cuenta ó rubro se deduce que la harina ocupa un 59% del total de su monto, le sigue la manteca con un 23%, y

luego el azúcar con 13%, los demás componentes van integrando su valor en menor cuantía, manteniendo su nivel de importancia como complementos necesarios y fundamentales para producir pan. La mano de obra esta representada en solamente un 17% del total del costo directo de producción que resulta de la cuantificación directa y absoluta de lo que devenga un panadero a destajo sin ninguna prestación o bonificación que incremente los costos. Los costos indirectos variables de la producción de pan con los medianos artesanos son de solamente un 5% del costo total, que básicamente está compuesto por la obtención de leña que representa un 90% de estos gastos. También en este tipo de panaderías se considera como característica especial del pan y es precisamente su tamaño un poco más grande en relación al popular de consumo nacional que naturalmente influye en el rendimiento de la producción por quintal.

Cuadro 113
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Según Imputado
Mediano Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Dulce	Francés	Total
Materia prima	410,566.60	166,702.80	577,269.40
Harina suave	230,680.00	115,340.00	346,020.00
Azúcar	65,700.00		65,700.00
Royal	10,220.00	5,110.00	15,330.00
Manteca	91,542.00	45,771.00	137,313.00
Sal		481.80	481.80
Huevos	12,424.60		12,424.60
Mano obra	89,162.20	44,581.10	133,743.30
Proceso completo	89,162.20	44,581.10	133,743.30
Costos indirectos variables	60,055.97	30,027.98	90,083.95
Polvorín	2,438.20	1,219.10	3,657.30
Leña	24,338.20	12,169.10	36,507.30
Cuota patronal	9,755.95	4,877.97	14,633.92
Prestaciones laborales	23,523.62	11,761.81	35,285.43
Costo directo de producción	559,784.77	241,311.88	801,096.65
Producción unidades	2,044,000	657,000	
Costo unitario	0.273867	0.367293	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los valores representados en el costo directo de producción se imputan a través del conocimiento adquirido y desarrollado en el proceso de la investigación llevada a cabo con los medianos artesanos del Municipio. Al hacer el análisis de cada uno de los componentes del costo se observa que, la materia prima es el 70% del total del costo. Al abrir esta cuenta ó rubro se deduce que la harina

ocupa un 60% del total de su monto, la manteca un 24% y le sigue el azúcar con un 11%, los demás componentes van integrando su valor en menor cuantía, manteniendo su nivel de importancia como complementos necesarios y fundamentales para producir pan.

La mano de obra esta representada en solamente un 17% del total del costo directo de producción que resulta de su cuantificación directa a destajo más bonificación y séptimo día. Los costos indirectos variables imputados de la producción de pan en los medianos artesanos asciende a un 11%, influidos básicamente por las cuotas patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social más las prestaciones laborales que representan un 60% de estos gastos. Característica especial del pan del Municipio es su tamaño que es considerado relativamente más grande en relación al pan popular de consumo nacional que influye en el rendimiento de la producción por quintal.

Se hace referencia a la imputación de costos como procedimiento necesario para cuantificar la diversidad de elementos influyentes que el artesano no determina por desconocimiento, falta de asesoramiento técnico ó que en realidad no crea conveniente cuantificarlos para beneficio propio.

A continuación el cuadro de variaciones de mediano artesano panadería.

Cuadro 114
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Mediano Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Materia prima	577,269.40	577,269.40	
Harina suave	346,020.00	346,020.00	
Azúcar	65,700.00	65,700.00	
Royal	15,330.00	15,330.00	
Manteca	137,313.00	137,313.00	
Sal	481.80	481.80	
Huevos	12,424.60	12,424.60	
Mano Obra	131,400.00	133,743.20	(2,343.30)
Proceso Completo	131,400.00	133,743.30	(2,343.30)
Costos indirectos variables	40,164.60	90,083.95	(49,919.35)
Polvorín	3,657.30	3,657.30	
Leña	36,507.30	36,507.30	
Cuota patronal		14,633.92	(14,633.92)
Prestaciones laborales		35,285.43	(35,285.43)
Costo directo de producción	748,834.00	801,096.55	(52,262.65)
Costo unitario pan dulce	0.256825	0.273867	0.017042
Costo unitario pan francés	0.340766	0.367293	0.026527
Producción por quintal	1,400	900	
Variación por quintal pan dulce			24.88132
Variación por quintal pan francés			19.36471

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El análisis de las variaciones consideradas entre los costos imputados y encuestados inicia con la inexistencia de diferencias en el rubro de la materia prima. Prácticamente las mismas cantidades e iguales precios se mantienen para los dos métodos costeo. Caso contrario sucede con la mano de obra que refleja una variación de un 2% más en relación a los costos encuestados determinados principalmente por una rebaja en el pago del destajo cuando se imputa y aumenta cuando se calculan las bonificaciones y el séptimo día.

En los costos indirectos variables se observa una diferencia importante al incrementarse en un 124% sobre los costos encuestados, dicha estructura incremental esta conformada por las cuotas patronales y prestaciones laborales que en ningún momento se pagan según reflejan las encuestas.

Al final el costo directo de producción sufre el efecto del 7% de aumento si en todo caso se decidiera trabajar bajo el régimen legal, ajustado a todas las condiciones que este requiere.

Cuadro 115
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción Condensado
Producción de Pan Mediano Artesano
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputados	Variación
Materia prima	577,269.40	577,269.40	
Mano de obra	131,400.00	133,743.30	(2,343.30)
Costos indirectos variables	40,164.60	90,083.95	(49,919.35)
Costo directo de producción	748,834.00	801,096.65	(52,262.65)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se presenta un consolidado de las variaciones correspondientes entre los datos encuestados e imputados.

4.2.1.4 Estado de resultados

Con el precio de venta de cada pan por el volumen de la producción menos los correspondientes costos muestra el resultado final.

A continuación el estado de resultados según encuesta e imputados.

Cuadro 116
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Estado de Resultados
Mediano Artesano Panadería
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Elementos	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	1,096,460.00	1,096,460.00	
(-) Costo directo de producción	748,834.00	801,096.65	(52,262.65)
Pan dulce 2,044,000x0.256825	524,950.30		
Pan francés 657,000x0.340766	223,883.70		
Pan dulce 2,044,000x0.273867		559,784.15	
Pan francés 657,000x0.367293		241,312.50	
Ganancia marginal	347,626.00	295,363.35	52,262.65
(-) Gastos de operación	64,800.00	144,217.23	(79,417.23)
Energía eléctrica		3,000.00	(3,000.00)
Bolsas plásticas		8,103.00	(8,103.00)
Agua		1,200.00	(1,200.00)
Alquiler	21,600.00	21,600.00	
Sueldos	43,200.00	57,124.80	(13,924.80)
Bonificación		12,000.00	(12,000.00)
Séptimo día		11,520.80	(11,520.80)
Cuota patronal		8,697.40	(8,697.40)
Prestaciones laborales		20,971.23	(20,970.23)
Ganancia antes del ISR	282,826.00	151,146.12	131,679.88
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	87,676.00	46,855.30	40,820.70
Ganancia neta	195,150.00	104,290.82	90,859.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004

La operación del ejercicio refleja que la contribución a la ganancia marginal es de un 32% sobre las ventas trabajadas con base a datos encuestados. En la

imputación la contribución en la ganancia disminuye a un 26%. La diferencia entre ambas se determina por el incremento en el costo directo de producción imputado establecido por las cuotas patronales y prestaciones labores principalmente.

En los gastos de operación se observa un incremento del 110% en relación a los encuestados resultado específicamente de la valorización que se aplica a la energía eléctrica, agua, alquileres, sueldos, cuota patronal, prestaciones, etc., que no cuantifica el artesano en el proceso productivo.

En los costos encuestados se observa una ganancia de operación del 26%, en tanto que la imputada llega a un 14%.

En la ganancia del ejercicio se refleja la diferencia entre los datos encuestados e imputados, producto de las clasificaciones y valorizaciones hechas para aproximar lo más adecuadamente toda la operación panadera del mediano artesano en el Municipio.

4.2.1.5 Rentabilidad

La mediana empresa artesanal de panadería en este Municipio tiene un razonable margen de utilidad con base a los datos de la encuesta realizada a través del desarrollo de la investigación.

A continuación el cuadro de rentabilidad de la producción.

Cuadro 117
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Margen de Ganancia Producción del Mediano
 Artesano de la Panadería sobre Ventas
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Datos	Ventas	Ganancia neta	Rentabilidad %
Encuesta	1,096,460.00	347,626.00	31.70%
Imputados	1,096,460.00	287,260.35	26.20%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro la rentabilidad del 31% corresponde a los datos encuestados, mientras que el 26% representa a los datos imputados, existe una diferencia razonable por no cuantificar costos como: bonificación, prestaciones laborales, cuota patronal.

4.2.1.6 Fuentes de financiamiento

La mediana empresa cuenta con financiamiento interno y externo.

- **Fuentes internas**

El recurso que aporta el artesano es proveniente de los ahorros propios, reinversión de utilidades y la fuerza de trabajo para financiar la actividad.

- **Fuentes Externas**

Cuentan con una asistencia financiera por parte de los proveedores quienes les dan 30 días hábiles de crédito en la compra de materia prima.

4.2.1.7 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización de la mediana empresa de producción de pan se analiza desde el punto de vista de la mezcla de mercado. A continuación se muestra la forma en que es aplicada por las panaderías.

- **Producto**

Se dedican a la elaboración de pan que es un bien de consumo diario. Este producto lo consumen como parte de su dieta alimenticia. La producción es artesanal. No utilizan marca ni empaque que identifiquen al pan. Todos los panes tienen el mismo tamaño, forma y sabor. La panadería elabora pan dulce y desabrido, los costos regularmente no varían.

- **Precio**

Este producto es de consumo diario y es comprado regularmente. Los días jueves, día de mercado en el caso urbano, en donde se vende toda la producción, el precio se fija con base a los costos de producción. El precio es uniforme para todo el Municipio. Toda la venta es en efectivo. El precio del pan dulce es de Q0.35 y el francés a Q0.58 con estos precios cubre sus costos y obtienen una ganancia.

- **Plaza**

No utilizan intermediarios, la venta es directa entre el productor hacia el consumidor. La producción y la venta están integradas en la misma área que ocupan como casa de habitación. El pan lo producen todos los días y los jueves se vende rápidamente. Quien compra el pan en el casco urbano es el ama de casa.

- **Promoción**

Las personas que atienden en el área de venta son los familiares del propietario. No efectúan promoción de ventas, y por publicidad tienen un rotulo que identifica el nombre de la panadería y la marca de la harina que utilizan para la elaboración del pan, esto lo hace y lo coloca el proveedor.

4.2.1.8 Organización de la producción

Conforme la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores artesanales están constituidos en mediana empresa, quienes no están organizados ya que cada uno trabaja en forma independiente sin relacionarse, lo cual frena el desarrollo de este sector de la economía, al no tener acceso a nueva tecnología y apoyo financiero.

- **Análisis organizacional**

La mediana empresa efectúa las operaciones de una forma sencilla, concentra la autoridad en una sola persona y utiliza la organización lineal, este tipo de organización que se utiliza atribuye autoridad y delega responsabilidad en forma directa por una sola línea para cada trabajador, reporta el trabajador a un solo jefe.

La ventaja en este tipo de organización es clara, sencilla y hay mayor coordinación; no hay conflicto con respecto a la autoridad.

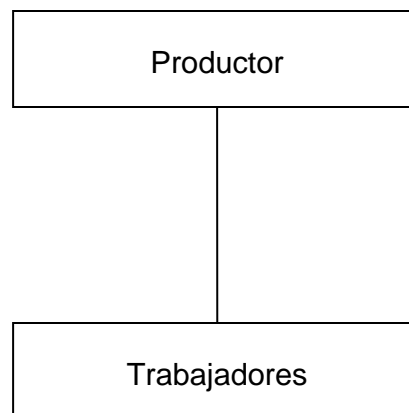
La desventaja de este sistema es que al ausentarse el propietario del taller no deja designada a otra persona para la toma de decisiones.

- **Estructura organizacional**

La mediana empresa de panadería en el Municipio cuenta con una estructura organizacional poco compleja pues tiene un solo nivel de autoridad. No siguen un formalismo, pues los procedimientos y reglas para manejar al personal no están escritas, se conocen sólo en forma verbal.

La estructura es centralizada, no tiene organigrama que indique la autoridad y la forma de distribución de los puestos.

Gráfica 35
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Sector Artesanal Panadería
Estructura Organizacional – Mediano Artesano
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **División de trabajo**

La división del trabajo no existe en las medianas panaderías, los propietarios como los empleados que le ayudan ejecutan el mismo trabajo. Las actividades administrativas y financieras las realiza el dueño.

- **Jerarquización**

La jerarquía que se da en esta actividad artesanal es simple. El propietario es quien ejerce la autoridad y al mismo tiempo quien tiene la responsabilidad total. Los subalternos sólo tienen la responsabilidad por la tarea asignada

- **Departamentalización**

En la mediana panadería se determinó que no se da la departamentalización en la ejecución de las actividades debido a la poca capacidad instalada y a la baja producción que dan estas unidades artesanales, todas las actividades se encuentran centralizadas en el propietario.

- **Delimitación de funciones y atribuciones**

En la mediana empresa, la organización, las funciones y atribuciones las dicta en forma verbal el propietario con base a la experiencia que él tiene en la producción.

4.2.1.9 Generación de empleo

La actividad de la panadería del Municipio genera empleo a cuatro personas anualmente, que por lo general son familiares del propietario de la unidad productiva, por un valor de Q131,400.00, distribuidos de la forma siguiente: Se paga a destajo un valor de Q60.00 por 2,190 quintales de harina.

CAPÍTULO V

COMERCIO Y SERVICIOS

Este capítulo trata acerca la actividad comercial y de servicios privados existentes en el municipio de Santa María Chiquimula que contribuyen al desarrollo económico del mismo.

5.1 COMERCIO

En el Municipio el sector comercial se compone del sector formal e informal que intercambian bienes y servicios en el mercado local.

5.1.1 Comercio formal

Son todas las actividades comerciales plenamente establecidas y que ocupa personal familiar o asalariado para cumplir con su misión, además se encuentran registrados y su potencial depende específicamente del desarrollo que cada uno de ellos promueva con base a la experiencia y expansión de su mercado. La inversión propuesta en esta actividad comercial se califica como grande y requiere de cierto control para mantenerse capitalizados. En el Municipio se llama comercio formal, independientemente del tamaño de los negocios que tienen prácticamente renombre, antigüedad y especialización en determinada actividad.

5.1.2 Comercio informal

Los comerciantes informales venden productos en el mercado local y alrededores, los cuales pagan únicamente un arbitrio municipal por vender el producto, estos comerciantes utilizan financiamiento propio, no utilizan el externo por falta de garantía.

Los negocios son pequeños locales donde se utiliza parte de la vivienda y mano de obra familiar y en raras ocasiones contratan mano de obra asalariada. Los datos que se presentan en el cuadro siguiente reflejan la distribución de los comercios que funcionan en el Municipio.

Cuadro 118
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Tipos de Comercios
Año: 2004

Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Abarroterías	5	Reparación de calzado	1
Barberías	6	Reparación de máquinas industriales	1
Cantinas	9	Venta de curiosidades	1
Carnicerías	10	Sastrerías	1
Carpinterías	4	Reparación de radios y T.V.	4
Electrodomésticos	1	Librerías	2
Venta de plásticos	2	Talleres de mecánica	5
Comedores	19	Taquerías	2
Distribuidoras de gas	2	Tiendas	76
Farmacias	5	Ventas de cal	7
Ventas de fertilizantes	3	Ventas de combustible	1
Ferreterías	4	Venta de helados	3
Fotocopiadoras	5	Venta de ropa	3
Foto estudios	3	Venta de telas	4
Joyerías	1	Juegos electrónicos	2
Molinos de nixtamal	1	Zapaterías	4
Panaderías	7	Funerarias	1
TOTAL			205

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

5.2 SERVICIOS PRIVADOS

Los servicios en este sector se integran por las empresas y personas que se dedican a proporcionar beneficios, atenuantes y satisfactores a través de actividades especiales que requieren del esfuerzo especializado del individuo o conjunto de ellos y que son remunerados de acuerdo a su calidad y exigencia; entre los que se mencionan al transporte, energía eléctrica, correo, hoteles, hospedajes y pensiones, teléfono y televisión por cable.

5.2.1 Transporte

Los medios de transporte en el Municipio, se integran principalmente por autobuses que prestan el servicio a nivel extraurbano. No existe transporte colectivo urbano prestado por particulares o la municipalidad. El servicio esta cubierto por un conjunto de pick-ups, sin ninguna regulación y con un alto riesgo para los usuarios. Sin embargo es el único servicio existente. Este tipo de vehículo es exclusivamente para carreteras de terracería y carga. Existe el servicio de microbuses a nivel intermunicipios que operan con un permiso municipal, aún no existen rutas definidas debido a la escasez de estos y se puede ver que estos viajan cuando se encuentran con la cantidad suficiente de pasajeros que aseguren la rentabilidad del viaje por transportes Guadalupe y Osorio, son la dos únicas empresas que cubren recorridos desde el Municipio hacía la Capital y municipios y departamentos aledaños en horarios establecidos.

En relación a la encuesta, la población del Municipio considera que el transporte colectivo interno y externo son deficientes en cuanto a número de unidades y horarios establecidos, sin embargo consideran que las tarifas que cobran están de acuerdo con los recorridos que efectúan.

5.2.2 Abarroterías

En el Municipio existen cinco abarroterías que surten de artículos básicos y licores nacionales a los pobladores.

5.2.3 Barberías

Son seis barberías las que se ubican en el área urbana y rural, el servicio que prestan es de segunda categoría.

5.2.4 Cantinas

El Municipio cuenta con nueve cantinas, en donde se encuentran licores nacionales.

5.2.5 Carnicerías

Existen 10 carnicerías que venden carne de res, pollo y de marrano.

5.2.6 Carpinterías

Hay dos carpinterías que fabrican muebles de segunda categoría y se desplazan en el mercado local.

5.2.7 Venta de electrodomésticos

Existe una venta de electrodomésticos donde se encuentran productos importados de diferentes países, más de China.

5.2.8 Venta de plásticos

En el Municipio existen dos ventas con artículos varios de plástico, desde bolsas hasta canastas plásticas.

5.2.9 Comedores

Hay 19 comedores que brindan el servicio de desayunos, almuerzos y cenas a los pobladores locales y visitantes.

5.2.10 Distribuidores de gas

Existen dos establecimientos que distribuyen gas propano estos se encuentran en el casco urbano.

5.2.11 Farmacias

En el Municipio existen cinco farmacias que proveen de productos medicinales y de higiene en general.

5.2.12 Ventas de fertilizantes

Son negocios dedicados a la venta de insumos para la agricultura y hay tres establecimientos.

5.2.13 Ferreterías

Se dedican a la venta de accesorios de construcción y herramientas para diversas actividades productivas y son cuatro ferreterías.

5.2.14 Librerías y fotocopiadoras

Existen dos librerías y cinco fotocopiadoras, desplazan diversidad de útiles escolares.

5.2.15 Foto estudios

En el Municipio existen tres foto estudios que brindan el servicio de fotografías a los pobladores, los establecimientos se ubican en el casco urbano.

5.2.16 Herrerías

En el área urbana se observaron dos herrerías, en ellas se construyen puertas, balcones, y ventanas, también se reconstruyen piezas metálicas de cualquier tipo.

5.2.17 Joyerías

Existe una joyería que brinda el servicio de compra y venta de joyas de diferentes tipos de materiales.

5.2.18 Molino de nixtamal

Su existencia es significativa en el Municipio son un total de seis molinos, su función básicamente se centraliza en ofrecer a la población la facilidad de moler el nixtamal, para producir las tortillas de maíz.

5.2.19 Panaderías

Hay siete panaderías que abastecen a la comunidad con pan francés y dulce, es uno de los elementos de la canasta básica y su consumo es diario.

5.2.20 Reparación de calzado

Se observo un taller de reparación de calzado para damas, caballeros y niños.

5.2.21 Reparación de máquinas industriales

Existe un establecimiento donde se reparan maquinas industriales, se ubica en el casco urbano.

5.2.22 Venta de curiosidades

Hay una venta de curiosidades que desplaza diferentes productos de tela y cerámica.

5.2.23 Sastrerías

Existe una sastrería que abastece a los pobladores de trajes formales para damas, caballeros y niños. También reconstruye todo tipo de prendas de vestir.

5.2.24 Reparación de radios y T.V.

En el Municipio hay cuatro establecimientos que se dedican a la reparación de radios y T.V.. se ubican en el casco urbano.

5.2.25 Talleres de mecánica

Existen cinco talleres que brindan servicios de mecánica general.

5.2.26 Taquerías

En el Municipio hay dos ventas de tacos elaborados con harina.

5.2.27 Ventas de cal

Hay siete ventas de cal, es la que distribuye el producto a los pobladores del casco urbano y área rural.

5.2.28 Venta de combustibles

Existe una venta en el casco urbano, estas se dedican a la distribución de gasolina y diesel para vehículos automotores.

5.2.29 Venta de helados

En el Municipio hay tres ventas de helados, las que se localizan cerca del mercado.

5.2.30 Juegos electrónicos

Hay dos establecimientos con máquinas electrónicas con diversidad de juegos.

5.2.31 Zapaterías

Existen cuatro comercios dedicados a la venta de todo tipo de calzado para damas, caballeros y niños.

5.2.32 Funerarias

En el Municipio existe una funeraria que brinda el servicio funerario a todos los habitantes.

5.2.33 Energía eléctrica

El monopolio de la energía eléctrica está constituido a través de la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA), dicha empresa cubre el 100% de los centros poblados del Municipio, sin embargo de acuerdo a la investigación de campo se determinó que únicamente el 89% de la población cuenta con dicho servicio y que la población restante no posee los recursos necesarios para tener acceso al servicio. Con respecto al suministro del fluido eléctrico, este es considerado deficiente, ya que en múltiples ocasiones el voltaje es irregular y el servicio no es constante, debido a fallas en la planta que cubre esa región. Esta empresa proporciona el servicio de alumbrado público en el casco urbano del Municipio, no así en las demás comunidades, a pesar de diversas peticiones hechas por los comités de desarrollo comunitario de cada comunidad.

5.2.34 Correo

Este servicio es importante y necesario para comunicarse en forma escrita con otras personas, así como el envío de telegramas, encomienda, documentos y paquetes dentro del país o fuera de él. En el Municipio este servicio es prestado por la empresa "El Correo Nacional, S.A.", su oficina se encuentra localizada en la 2ª. Calle 2-11, zona 1. El horario de atención al público es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas.

5.2.35 Hoteles, hospedajes y pensiones

En el Municipio existen dos hospedajes, los cuales son demandados por personas que deben realizar alguna actividad y/o por turismo. Actualmente hay un tercer hospedaje en construcción, el cual ayudará a atender la demanda existente.

5.2.36 Servicio telefónico

El Municipio cuenta con líneas de teléfono fija, se determinó que actualmente la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala S.A., TELGUA tiene cobertura en la región y además se cuenta con teléfonos celulares residenciales de las empresas COMCEL y PCS.

En la mayoría de las comunidades del área rural las personas alquilan los aparatos telefónicos a un precio por minuto que oscila entre Q1.00 a Q1.50, de esta forma se ve afectada la población que necesita el servicio.

5.2.37 Televisión por cable

Este servicio es prestado en la Cabecera Municipal por la empresa Maya Visión, la cuota de suscripción es de Q125.00; y el precio del servicio es de Q35.00 mensual, cuenta con 16 canales que incluyen los nacionales.

5.2.38 Otros servicios

Existen otros tipos de servicios que se prestan a la población, entre los que se mencionan los siguientes: cuatro laboratorios dentales, una oficina jurídica, una oficina contable, una distribuidora de periódicos, dos oficinas de Aprofam y dos grupos de alcohólicos anónimos.

El sector servicios es la que busca subsistencia a través del comercio informal, trabajos eventuales y otras ocupaciones escasamente productivas que crecen

de manera acelerada a través de ventas callejeras y en forma de pequeños comercios para generar ingresos mínimos. En el del Municipio, la población ha encontrado en las actividades comerciales y de otros servicios una salida a la crisis del ingreso familiar.

CAPÍTULO VI

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Lo constituye el conjunto de pasos secuenciales, lógicos y sistemáticos que sigue el analista de riesgos para identificar, valorar y manejar las amenazas asociadas a los procesos de la organización, con el objetivo de mitigar o prevenir los daños a que pueda estar expuesta la población, los que ejecutados de forma organizada permiten encontrar soluciones a los riesgos detectados, que minimicen las pérdidas o maximicen las oportunidades. El municipio de Santa María Chiquimula cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados, por su ubicación geográfica en la parte alta es bastante montañoso, la altura de acuerdo al nivel del mar oscila entre los 2,130 metros, latitud 15°01'45", longitud 91°19' 46". Su clima es variado.

Meseta alta

Está en el sur del Municipio, es la parte alta por lo que su clima es bastante frío, se conforma por las aldeas y comunidades de Rancho, Xesana, Xebe, Xecachelaj, Casa Blanca, Chuachituj, Xecocoh, Chuacorrall y Chuicaca.

Meseta media

Lo conforman las aldeas y comunidades de Barrio Chuasiguan, Chuisactol, Chuij y el centro poblacional o casco urbano.

Meseta baja

Lo conforman principalmente las aldeas de Patzán, Racaná y Xecajá.

6.1 RIESGO

La existencia del riesgo y sus características se explica por la presencia de dos factores: Amenazas y vulnerabilidades.

“El riesgo es un proceso que antecede al desastre y se dice que una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a un desastre.”³

El riesgo es la posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia, contratiempo, desastre o una emergencia. Un desastre es desencadenado por un fenómeno natural, socio-natural o antrópico, que crean la necesidad de comprender el desastre como un evento de carácter social, al manifestarse en el entorno de la sociedad que se ha afectado drásticamente. Para que suceda un desastre se requieren tres factores: La presencia de un fenómeno natural o antrópico desencadenante, la existencia de infraestructuras, procesos, servicios construidos de cierta manera que los hace muy propensos a ser afectados por el fenómeno y la incapacidad de la población y sus instituciones a reaccionar de manera eficiente eficaz y coordinada para responder ante el evento.

6.1.1 Componentes del riesgo

Los riesgos se componen de varios factores: Las amenazas naturales y socio-naturales, las distintas vulnerabilidades, así como las deficiencias en las medidas de preparación para afrontar dichos desastres. Se reconocen a éstos como los componentes integrales de los riesgos, se identificarán aquellos factores que propician la generación de los mismos. Particularmente la pobreza es un factor determinante que desencadena otros riesgos que inciden en el desarrollo económico del Municipio, que afectan a la mayor parte de la población.

El riesgo se puede dar si existen los factores del riesgo que son la amenaza y la vulnerabilidad, la amenaza es la posibilidad de la ocurrencia de un evento y la vulnerabilidad es la predisposición a sufrir daños que tiene la comunidad.

³ Villagran de León, Juan Carlos, La naturaleza de los riesgos un enfoque conceptual. Centro de Investigaciones y Mitigación de Desastres Naturales, CIMDEM, Guatemala, C. A. Pág. 9.

La transformación de un fenómeno natural en amenaza se da únicamente si la comunidad se encuentra vulnerable a sufrir daños, si no está susceptible, entonces el fenómeno natural por grande que sea, no constituye un riesgo.

6.1.2 Determinación de riesgos

El riesgo es la posibilidad de que ocurra un evento que pueda causar daño a una población o elemento, más allá de su capacidad de recuperación. Si una comunidad que está asentada en áreas que padecen de inundaciones o que las viviendas estén ubicadas sobre laderas propensas a deslizamientos o no estén construidas de acuerdo a normas mínimas de construcción para resistir sismos, está en riesgo de sufrir un desastre. Como en el caso del Municipio en mención donde la mayor parte de las viviendas en el área rural, están construidas de paredes de adobe y techo de teja.

En el Municipio se pueden identificar riesgos de origen natural, socio-natural y antrópicos.

6.2 RIESGOS NATURALES

Se entiende como desastre natural a la serie de daños y problemas de carácter económico, social y tecnológico provocados por un fenómeno natural de gran magnitud. Son fenómenos desencadenados por un evento natural, tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, estos pueden ser: Sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslaves, desbordamientos, deslizamientos, heladas, vientos fuertes, tormentas y sequías en algunos casos los mismos recursos naturales se convierten en amenazas para las comunidades.

Se identificaron algunos riesgos originados por causas naturales, en el Municipio los más latentes se detallan a continuación:

6.2.1 Sismos y terremotos

Las comunidades han sido objeto de terremotos que afectaron directamente a las construcciones de las viviendas que se hacen vulnerables por el tipo de materiales utilizados, como las paredes de adobe y los techos de teja así como por la ubicación donde están construidas, la topografía del terreno no permite la construcción segura de las viviendas, lo que representa un grave riesgo a la población del área rural del Municipio.

6.2.2 Desbordamientos e inundaciones

Los factores que hacen más propensas a las viviendas de una comunidad a sufrir los impactos de un desbordamiento e inundación, están asociadas con la altura a la cual se encuentra el piso, las letrinas y los depósitos de agua en las viviendas, está directamente relacionada con la altura que posee con respecto al nivel del río. Una vivienda construida de tal manera que el piso esté elevado respecto al río no será vulnerable; mientras que una vivienda con el piso muy bajo si lo será. De manera similar, una vivienda de dos niveles es menos vulnerable que una vivienda de un solo nivel, pues en caso de inundación se puede utilizar el nivel superior para continuar en la vivienda.

En el Municipio se detectaron riesgos por desbordamientos e inundaciones en la meseta baja las comunidades que la componen son: Patzán, Racana y Xecaja, en épocas de invierno son más vulnerables.

Las intensas lluvias en época de invierno ocasionan daños en la infraestructura y viviendas construidas a orillas de los ríos, situación que ocasiona riesgos a desastres naturales, por la falta de previsión. Actualmente no se han reportado desastres mayores por la poca afluencia pluvial que se ha modificado en los últimos años.

6.2.3 Heladas

En los meses de noviembre a febrero se producen bajas en la temperatura ocasionados por sistemas de alta presión provenientes del norte que afecta la parte sur del Municipio, lo riesgos a pérdidas económicas son considerables en los sembradillos y cultivos, principalmente en las hortalizas. Las siembras y los techos de las casas amanecen con una capa de escarcha. Los habitantes de las comunidades de las partes altas del Municipio corren el riesgo de enfermedades respiratorias.

6.2.4 Tormentas eléctricas y viento fuerte

El Municipio cuenta con comunidades ubicadas en lugares altos principalmente la meseta alta que la conforman las comunidades de: Rancho, Xesana, Xebe, Xecachelaj, casa blanca y Chuachituj colindantes con la cabecera departamental de Totonicapán lo que hace que sean más propensas a riesgos de tormentas eléctricas y vientos fuertes que botan el cultivo de maíz y frijol, dañan el alumbrado público y los techos de lámina y paja de las viviendas. Lo que genera riesgos enfermedades respiratorias y perdidas de cosechas.

6.3 RIESGOS SOCIO-NATURALES

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia interviene la acción directa del hombre ya sea consciente o inconscientemente. Se observó que los riesgos socio-naturales más relevantes son: la sequía, uso inadecuado del suelo, deslizamientos de tierra y derrumbes.

6.3.1 Sequías

Es ocasionada por la deforestación y falta de humedad en los suelos. Según pláticas sostenidas con personas mayores que se dedican a actividades agrícolas, manifiestan que últimamente afrontan problemas de sequía por el retraso del invierno, lo que ocasiona que el rendimiento de la tierra merme

considerablemente. Actualmente se toman acciones para que en algunas comunidades se implementen sistemas artificiales de riego para que el riesgo sea minimizado.

6.3.2 Deslizamientos y derrumbes

Son ocasionados por las lluvias, la erosión de los suelos y por efecto de la gravedad, en el Municipio son muy frecuentes, lo que constituye un riesgo en la época de invierno por la topografía del terreno quebrado y arcilloso y la falta de vegetación lo que provoca daños en las viviendas, infraestructura productiva, bloqueo a caminos vecinales y carreteras.

Al casco urbano del Municipio lo rodean varias montañas y barrancos, lo que constituye un grave riesgo para la población principalmente en época de invierno, ya que las fuertes lluvias y la falta de cubierta vegetal, erosionan los suelos provocan deslizamientos y derrumbes que ponen en riesgo la vida de los habitantes.

6.4 RIESGOS ANTRÓPICOS

Se originan en la actividad humana, se le atribuyen a la mano del hombre sobre los elementos de la naturaleza (agua, aire y tierra) y sobre la población, que ponen en gran peligro la integridad física y calidad de vida de la sociedad así: Fallas en sistemas de seguridad, accidentes, derrames de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos, explosiones, incendios y talas de bosques, deposición de desechos sólidos, basura, sistemas de drenaje.

En el Municipio se observaron varios riesgos antrópicos, la tala inmoderada de bosques, basureros clandestinos, incendios, contaminación de cuencas, carreteras en mal estado, ausencia de sistemas de drenaje, rastros mal

ubicados, linchamientos y bandas de delincuentes que afectan a la sociedad en general.

6.4.1 Tala y deforestación

El uso constante de la madera para la construcción de viviendas, el uso de leña para cocinar, la colonización de tierras de vocación forestal y transformación de tierras para uso agrícola provocan una constante erosión, pérdida de capa fértil, disminución del recurso hídrico y la capacidad de recuperación del suelo.

6.4.2 Desechos sólidos

Se convierte en una fuente de contaminación porque los desechos sólidos son arrojados sobre los cultivos como abono orgánico sin ser preparados previamente, es una práctica que se utiliza en todas las comunidades visitadas, y que contaminan ríos y afluentes de agua.

En todo el Municipio existen basureros clandestinos y no existe depósitos de basura en las calles, el uso de predios baldíos y barrancos para botaderos de basura en pleno casco urbano del Municipio, es lo que generan malos olores y proliferación de moscas, zopilotes y perros callejeros, que provocan epidemias que generalmente afectan y atacan a los niños, ancianos y a la población de escasos recursos.

6.4.3 Incendios

La falta de supervisión en la roza o quema de los pastizales para obtener mas tierra para la siembra, son los que producen incendios forestales. Se observó una gasolinera en el casco urbano que no cuenta con las medidas de seguridad necesarias, no tiene techo, ni extintores y se tiran los desechos de repuestos y lubricantes a su alrededor que queman posteriormente, lo que puede provocar el riesgo de explosión.

Los incendios no controlados, provocados por la mano del hombre y la imprudencia de los agricultores, al realizar la roza en la preparación de la tierra para sembrar ocasionan graves daños al ecosistema, esto se repite anualmente y se agrava en épocas de verano, por lo que propician graves problemas de forma directa a los habitantes del Municipio.

6.4.4 Contaminación de cuencas

El río Sacmequená está contaminado por un basurero clandestino, ubicado cerca de sus afluentes y la desembocadura de riachuelos contaminados por la no canalización de heces que provienen de letrinas cercanas y la escasa instalación de la red de drenajes. No se realiza ningún proceso para el tratamiento de aguas servidas en el Municipio, por lo tanto no hay ninguna reglamentación.

6.4.5 Accidentes de tránsito

En el Municipio existen varios puentes que comunican a la población entre sí, a las comunidades y las diferentes regiones. Son pequeños y de una sola vía, se encuentran en mal lo que puede desencadenar accidentes de tránsito y peatonales. Existe poco mantenimiento por parte de la corporación municipal. En este aspecto es de mucha importancia resaltar que en la carretera principal de ingreso al Municipio vía San Francisco El Alto, al llegar al punto más bajo, el puente que da paso al río e inicia el ascenso es de una sola vía y ponen en peligro la vida de muchas personas.

La carretera que conduce hacia las aldeas Chuacorrall I y Chuacorrall II es en su totalidad pendiente no posee balasto y carece de señales de tránsito, lo que dificulta la movilización segura y aumenta el riesgo de accidentes de tránsito y dificulta el acceso a los poblados cercanos, todos los caminos que conducen del centro del Municipio hacia las aldeas y caseríos son de terracería, con escaso

mantenimiento y un buen sistema de drenajes en las carreteras, que minimice el caudal de agua que fluya sobre las misma.

6.4.6 Actos delictivos

De acuerdo a entrevistas realizadas a agentes de la Policía Nacional Civil y a alcaldes auxiliares, manifestaron la existencia en el casco urbano de asaltantes, principalmente en el lugar denominado la cumbre, en la carretera que conduce de San Francisco El Alto a Santa María Chiquimula. La delincuencia común ha existido siempre en el Municipio.

6.5 HISTORIAL DE DESASTRES

En el Municipio las ocurrencias de desastres son constantes, ocasionan pérdidas de vidas humanas, bienes económicos, patrimoniales y daños a la infraestructura.

6.5.1 A nivel municipal

La población fue objeto de los terremotos de los años 1917 y 1976 que afectaron directamente a la población del altiplano del país, en el departamento de Totonicapán y municipios, el impacto fue severo por el tipo de construcción utilizada en las viviendas de los pobladores, con paredes de adobe y techos de teja, que incrementó el número de pérdidas humanas, daños materiales y económicos.

Los datos del INE especifican el número de viviendas que existen en cada centro poblado y la información numérica con relación al número de viviendas que utilizan diversos materiales de construcción. En el Municipio los materiales más utilizados son: en las paredes adobe y madera, en los techos teja y lámina, en el piso tierra y torta de cemento, esto hace que las viviendas sean más vulnerables ante la ocurrencia de un fenómeno natural. En el año 1976 por la

ocurrencia del terremoto hubo la abundancia de cadáveres, que propiciaron varias enfermedades, la que más afectó fue la fiebre tifoidea que es transmitida por la mosca y el piojo blanco, lo que desencadenó en más pérdidas humanas.

Los deslizamientos son el resultado de sismos o por lluvias torrenciales asociados con la topografía del terreno y el uso dado a los suelos para agricultura y asentamientos humanos. La modificación en los usos de los suelos puede alterar el comportamiento geográfico al momento de un deslizamiento, debiéndose manejar con sumo cuidado la información de estas amenazas en el ámbito de una comunidad o un municipio.

En febrero del año 2005 se desencadenaron varios incendios forestales, que afectaron varios municipios de Totonicapán. Según el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPRECIF), de 14 incendios sólo se lograron controlar 10. El fuego se propaga fácilmente por las corrientes de aire y por la maleza seca, especialmente en los meses calurosos del año. Los incendios formaron una densa nube de humo sobre la ciudad de Totonicapán y Quetzaltenango que afectó la salud de los habitantes. El Consejo Municipal pidió la intervención de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), ya que el área fue catalogada de desastre natural.

En 1998 ocurrió un desorden político en el Municipio, se dieron confrontaciones entre dirigentes del partido oficial de turno, de otros partidos políticos y dirigentes comunitarios. Pretendieron expulsar al alcalde municipal por mala administración de fondos que envía el gobierno central y de los propios ingresos que se obtiene en el Municipio. El vice-alcalde resultó gravemente herido, ameritó su hospitalización en la cabecera departamental de Totonicapán, y falleció a los pocos meses por los golpes recibidos en el enfrentamiento con la turba de pobladores inconformes.

En octubre del 2004, hubo intento de linchamiento a dos ladrones, fueron sorprendidos saqueando negocios en el mercado municipal Los pobladores detuvieron, golpearon e intentaron quemarlos vivos. La oportuna intervención de la Policía Nacional Civil local y la Policía Antimotines departamental evitaron el linchamiento de estas dos personas.

6.5.2 A nivel de comunidades especiales

La aldea Chuacorrall I sufrió un deslizamiento de tierra, en el año 1960 que arrastró viviendas hacia el río, las viviendas estaban ubicadas en terreno quebrado y arcilloso que provocó la pérdida de vidas humanas y materiales.

En el año 2000 en la aldea Xebé en el camino de terracería que conduce al casco urbano, un pick-ups con personas se embarrancó con saldo trágico de una persona fallecida y seis heridos de gravedad, no se pudieron atender de una forma inmediata, el Municipio no cuenta con estación de bomberos municipales y voluntarios, las personas fueron trasladadas por elementos bomberiles de Totoncapán. La ocurrencia de este accidente se dio por lo encurvado y estrecho del camino y la inexistencia de señales de tránsito.

En noviembre del año 2003 en el kilómetro 204 de la carretera asfaltada que conduce a Santa María Chiquimula ocurrió un accidente automovilístico, con saldo de tres personas fallecidas, y dos personas heridas, que no se pudieron trasladar inmediatamente para brindarle primeros auxilios.

En el año 2002 en las comunidades de la meseta alta del Municipio se originaron heladas como consecuencia de las bajas temperaturas registradas. La temperatura fue de 5 grados bajo cero, en las comunidades de Xebe y Xecachelaj. Los frentes fríos provocaron daños a la agricultura específicamente en los sembradíos de hortalizas.

En ese mismo año se dio la ocurrencia de vientos huracanados como consecuencia de un sistema de alta presión que provino de la parte norte del continente, esto provocó que varias casas fueran destechadas, algunos cultivos afectados y varias personas con problemas respiratorios y gastrointestinales.

En los meses de diciembre del 2004 y enero del 2005 se presentaron los mismos fenómenos: heladas que destruyeron cultivos completos. El área se cubrió con una capa de escarcha que dejó miles de quetzales en pérdidas materiales.

6.6 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Las vulnerabilidades reflejan qué tan propensos son los seres humanos y sus pertenencias, la infraestructura social, los procesos, los servicios, las actividades económicas y productivas o el conjunto de poblados y comunidades a ser afectadas por un fenómeno natural, socio-natural o antrópico. Al igual que las amenazas, las vulnerabilidades aún no han sido evaluadas y cuantificadas en forma precisa en las diversas comunidades para la posterior reducción o mitigación. “Indicador de vulnerabilidad estructural, este indicador refleja lo propenso que están las viviendas de una comunidad o poblado a ser dañadas Por un evento natural.”⁴

Por medio de la investigación se determinó que en el Municipio, la población está propensa a fenómenos naturales y a condiciones socioeconómicas imperantes en el país.

⁴ Villagran de León, Juan Carlos Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas, Acción contra el hambre, Conred, Echo, Guatemala, 2002, Pág. 32.

6.6.1 Vulnerabilidad ambiental-ecológica

Está relacionada con la vulnerabilidad del ecosistema y se ve afectada por los procesos de desarrollo que modifican el entorno natural, contaminan de forma directa al medio ambiente, propician malos olores y diferentes tipos de enfermedades y epidemias que afecta a la población del Municipio.

6.6.2 Uso inadecuado del suelo

Los suelos del Municipio en su mayoría son de vocación forestal. Sin embargo, son utilizados para cultivos agrícolas, provocando por lo consiguiente deforestación y erosión de los mismos. Los bosques están propensos a ser destruidos totalmente por la tala inmoderada de árboles, que se transformando en madera para construcción de viviendas, leña como fuente generadora de energía para cocinar y expansión de las frontera agrícola, que provoca la escasez del recurso hídrico, erosión de suelos que desencadenan otras vulnerabilidades.

6.6.2.1 Pérdida de cobertura boscosa

En las aldeas de Patzán y Racana se utiliza la práctica del ocoteo por medio de la cual los bosques se espacian, la actividad consiste en localizar los árboles de mayor resina y extraerles de su parte intermedia la mayor cantidad de rajitas de ocote que en muchas ocasiones llegan a más de la mitad del diámetro, lo que ocasionan la caída y muerte del árbol.

6.6.2.2 Daños a los ecosistemas

El Municipio tiene varios ríos, entre los cuales se mencionan Río Cacá, Río Chop, Río Pacarnat, Río Pachac, Río Sacboj, Río Sajcocolaj, Río Tzununa, Río Sin Nombre, Río Sacmequená y Río Chirrián, las corrientes disminuyeron considerablemente. Actualmente los ríos se convirtieron en riachuelos por las

siguientes causas: Los nacimientos de agua se vendieron a municipios vecinos, también influye la baja precipitación pluvial y deforestación que causa severos daños al medio ambiente y ecosistema. La contaminación de sus aguas emana de los drenajes de toda la región y de botaderos de basura.

Entre los ríos más importantes se encuentran: Pachac, Chirrián y Sacmequená; los cuales mantienen un caudal de agua escaso en la época de verano, solamente las crecidas en invierno los aumentan. Los ríos que surten al Municipio sufren una disminución del 75% en sus caudales en relación a diez años atrás ocasionados por los factores expuestos.

Por la topografía del terreno en que se encuentra ubicado el Municipio, laderas y pendientes es propenso a los derrumbes y deslizamientos en épocas de invierno, por la falta de árboles que sirvan como barreras, estos fenómenos naturales hacen más vulnerables a la población y a sus pertenencias.

En el Municipio, no existe un lugar adecuado para tirar la basura. Los botaderos de basura son focos de contaminación ambiental, de ríos, nacimientos de agua, flora, fauna y una vía de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas en la población.

En el Municipio no existe servicio de extracción de basura público ni privado. Sin embargo hay un grupo de personas de escasos recursos que utilizan carretas y costales que efectúan la tarea irregularmente.

En las aldeas y caseríos los habitantes tiran la basura a los barrancos, ríos y riachuelos, y queman lo que provocan una grave contaminación.

6.6.2.3 Utilización de abonos químicos

No se utiliza una dosificación adecuada de fertilizante, lo que constituye una amenaza para el rendimiento de la tierra y una baja en la producción, en ocasiones el abono químico logra aumentar la misma. Sin embargo provoca que el suelo se erosione. Se determinó que es escasa la capacitación sobre técnicas agrícolas.

6.6.3 Vulnerabilidad física

Se asocia con la infraestructura física construida por el hombre para diversos fines y su ubicación o localización es en zonas de riesgo. Los deslizamientos y derrumbes pueden ocasionar daños masivos a las viviendas. La fuerza del flujo de materiales, lodo y rocas puede ser tan potente que derrumbe paredes de cualquier tipo. Se considera que para eventos de menor magnitud, las de ladrillo y block tienen una mayor resistencia, por lo tanto, son menos vulnerables que viviendas construidas con otro tipo de materiales como bambú, lamina y adobe.

También se consideran los techos para ponderar el nivel de daños que ocasionarían en caso de que colapsen total o parcialmente. Para caracterizar esta vulnerabilidad es necesario considerar los siguientes elementos: Condiciones naturales, suelo, pendiente, geología, mecanismos de disparo, hidrometeoros lógicos, sísmicos, antrópicos, uso actual de suelos y condiciones particulares como: Cobertura vegetal, manejo de aguas pluviales y servidas y redes de drenajes.

Se observó que la mayoría de las casas están construidas de paredes de adobe y techo de teja, si se toma como base los diversos fenómenos naturales, se puede estudiar detenidamente los componentes de las viviendas pisos, techos y paredes, así como a los materiales de construcción empleados para cada uno

de estos, lo que representa una grave vulnerabilidad y un riesgo constante de pérdidas físicas y materiales.

También es importante señalar que, según la encuesta efectuada se determinó que el 88.4% de casas están construidas de adobe, el 7.7% de block y el 3.9% de otros materiales, entre ellos el ladrillo, láminas y madera; con relación al piso el 72% es de tierra, el 22.8% es de cemento y el 5.2% tienen piso de granito o cerámico. Asimismo, se determinó que el 76.2% tiene techo de teja, el 20.7% de lámina, el 2.1% tiene terraza y el 1.0% tiene techo de bajareque.

En el Municipio el 96% de las personas encuestadas tiene casa propia, el 2% alquila y el 1% vive en casas prestadas a parientes o personas que viven fuera del Municipio. Sin embargo aunque un alto porcentaje de la población tiene casa propia, las condiciones internas de vivienda es de personas en pobreza y extrema pobreza, hogares de familias numerosas que sobreviven de la siembra de maíz y frijol.

6.6.3.1 Ausencia de sistemas de drenaje

Únicamente en el casco urbano se cuenta con un sistema de drenajes, con clara insuficiencia para el crecimiento actual del Municipio en el área rural no se cuenta con drenajes, solamente con letrinas y la utilización de riachuelos que desembocan en los ríos que lo atraviesan. En la aldea Patzam, caseríos y cantones no cuentan con letrinas, las necesidades las hacen en los maizales, lo que produce contaminación del medio ambiente y propagación de enfermedades gastrointestinales.

6.6.4 Vulnerabilidad económica

Una vulnerabilidad económica está relacionada con posibles pérdidas económicas durante un desastre natural, no puede verse únicamente en términos de pérdidas económicas, si se considera que todo lo material puede traducirse fácilmente en dinero. Por ejemplo si se destruye la escuela de una comunidad no sólo se pierde el valor de la estructura, sino también se pierde la educación de los alumnos asistentes a esa escuela y todo lo que está implica a futuro, hasta que no se reponga la escuela.

Se determinó que la población de comunidades del área rural son las más vulnerables económicamente, lo económico es el principal factor que no permite el desarrollo sostenido del Municipio ya que posee un alto índice de pobreza y de extrema pobreza que impide a la población agenciarse de los recursos necesarios para construir viviendas de mejor calidad (menos vulnerables) en zonas de alta amenaza.

El alto nivel de desempleo y subempleo afectan de forma directa el desarrollo económico del Municipio. Basada en la vulnerabilidad de los diversos tipos de ingresos económicos que posee un hogar y con un número familiar grande, se puede notar que en la comunidad rural, es donde se refleja la mayor cantidad de desnutrición en niños y ancianos, esto propicia varias enfermedades y numerosas muertes.

6.6.5 Vulnerabilidad social

Se determinó que el Municipio es altamente vulnerable al no encontrarse organizados ante la ocurrencia de un desastre, no existen organizaciones municipales ni comunitarias que asuman plenamente el compromiso de servir a la sociedad, y cumplan la función coordinadora de convocar a todos en todo tiempo y en todo lugar, para transmitir una cultura de reducción de

vulnerabilidades, inmediata y eficazmente frente a los fenómenos naturales, socio naturales y antrópicos.

Esta vulnerabilidad es la más compleja de definir dados los múltiples factores sociales que la integran como: comportamientos, creencias, formas de organización (institucional y comunitaria) y manera de actuar de las personas.

Se presenta para el caso de los servicios de educación en la medida en que se interrumpe el proceso educativo en la niñez, debido al uso de escuelas como refugios temporales afecta directamente la continuidad del proceso educativo.

Por lo general la salud es un factor que se asocia con los procesos que se llevan a cabo después de un desastre, se pueden mencionar las enfermedades pulmonares, gastrointestinales, cardiovasculares y de la piel.

Otra vulnerabilidad social es lo concerniente a la composición familiar, se considera a dos viviendas vecinas, de tal forma que se encuentran bajo la misma vulnerabilidad y amenaza; en una de las viviendas viven tres personas muy ancianas y dos bebes menores de un año, en cambio, en la otra viven cuatro niños mayores de diez años y adultos pero no ancianos. Como es de esperarse durante un evento natural los bebes y los ancianos requieren de un cuidado mayor dada su falta de movilidad. En cambio en la otra vivienda no hay personas que requieran de cuidados especiales. Esto implica que la vivienda con los bebes y los ancianos presenta una vulnerabilidad social más alta que la vivienda con los niños mayores de diez años.

6.6.6 Vulnerabilidad educativa

La deserción escolar del Municipio se debe a la falta de recursos familiares y los niños en edad escolar realizan actividades agrícolas que ocasiona abandono de

actividades estudiantiles y bajo nivel educativo. La población escolar del casco urbano es mayor que la de las comunidades rurales, esto se debe a la escasez de recursos económicos para sufragar los gastos que representa la educación.

En los centros educativos se utilizan métodos didácticos de enseñanza y aprendizaje tradicionales y no cuentan con un centro de cómputo básico que desarrolle en los alumnos destrezas y habilidades especiales que los capacite para enfrentar los retos de la vida diaria.

La comunidad no tiene información sobre planificación familiar lo que se debe a la falta de programas de educación sexual y reproductiva en los diferentes centros educativos, esto propicia que las familias sean numerosas y vulnerables a conseguir empleos bien remunerados que eleven el nivel socioeconómico del Municipio.

6.6.7 Vulnerabilidad cultural

La vulnerabilidad cultural se asocia a la poca experiencia, desconocimiento o negligencia que posee la comunidad con relación a los riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes. También no interpretar correctamente el castellano constituye una barrera para una efectiva comunicación entre los pobladores.

El Municipio se caracteriza por ser una población reservada con bastante creencia y tradición, lo que se transforma en obstáculo al levantamiento de la conciencia local sobre cómo prepararse y responder ante la ocurrencia de un evento catastrófico.

6.6.8 Vulnerabilidad política

Las autoridades locales y los miembros de la comunidad no tienen acceso a material de información sobre el manejo de desastres, no existen comités locales de emergencia en cada comunidad en coordinación con la municipalidad. No existen planes de emergencia que incluyan: responsabilidad, asignación, identificación de albergues, rutas y mecanismos de evacuación, evaluación de daños y distribución de ayuda en caso de emergencias.

Las comunidades conocen muy poco de formas de producción y manejo sostenible de los recursos naturales de forma que disminuya la vulnerabilidad a los desastres naturales.

Esto se refleja en la falta de voluntad política de autoridades a nivel municipal y nacional en torno a la implementación de políticas que tengan como objetivo la prevención de desastres naturales y la de resolver las diferentes necesidades que afronta la población.

La vulnerabilidad política se refleja con la ocurrencia en 1998 de un desorden político en el Municipio, donde se dieron confrontaciones entre autoridades del partido oficial de turno y dirigentes comunitarios que pretendieron expulsar al alcalde municipal por presunta mala administración de los fondos.

6.6.9 Vulnerabilidad institucional

En la municipalidad no existen leyes o reglamentos que regulen con pago de multas a las personas que proliferan los botaderos de basura clandestinos. El marco institucional y legal necesario para reducir la vulnerabilidad incluye varios aspectos, el principal es un sistema participativo en el cual todos los sectores gubernamentales, sector privado y sociedad civil tomen medidas para mitigar y prevenir la vulnerabilidad a desastres y respondan cuando ocurra el evento.

Dentro del Municipio se evidenció pocas relaciones entre las instituciones gubernamentales, asociaciones particulares, entidades de apoyo y otras similares. Esto se debe a obstáculos como: politización, corrupción, burocracia y otras que impiden la adaptación de conciencia social entre las autoridades y los pobladores que permitan una mejor comunicación entre las organizaciones e instituciones encargadas de velar por el bienestar de la población.

Existen organizaciones e instituciones de proyección social que colaboran en aspectos de salud, educación y programas de participación para el desarrollo de las comunidades aunque con ciertas deficiencias, pero no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- ni una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- que ejecuten programas para la prevención, mitigación y respuesta ante un evento catastrófico.

6.6.10 Vulnerabilidad técnica o tecnológica

Estas vulnerabilidades se refieren al nivel de exposición a incendios, explosiones, radiación, derrames de sustancias tóxicas y envenenamiento. En el Municipio se determinó que el mercado municipal se encuentra en el centro del pueblo, en los días de plaza hay aglomeraciones de compradores locales y de pueblos aledaños, los administradores y vendedores del mercado no cuentan con extintores ni rutas de evacuación que puedan prevenir pérdidas humanas y económicas en caso de un incendio o explosión.

6.6.11 Vulnerabilidad ideológica

Se refiere a la forma en que los hombres conciben el mundo y su entorno con el cual interactúan. El fatalismo, la pasividad, la existencia de mitos y las creencias son las que aumentan las vulnerabilidades en las comunidades por que sus pobladores se resignan a una postura fatalista. Los fenómenos naturales son

atribuidos a alguna voluntad divina en donde no se puede cambiar fácilmente el punto de vista de la población. La falta de experiencia respecto al tema de desastres naturales y la inconciencia de la población ante las dificultades puede ocasionar que la vulnerabilidad se convierta en desastre.

El Municipio también ha sido beneficiado con la construcción de obras con recursos que provienen de países extranjeros lo que propicia un alto grado de dependencia económica e ideológica, la población no toma conciencia del riesgo económico y social que desencadenaría el ya no contar con el financiamiento de países amigos lo que genera vulnerabilidad ideológica en los habitantes.

6.7 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Consiste en la ejecución de una serie de acciones cuyo objetivo es evitar, impedir o reducir un desastre ya sea natural o generado por la actividad humana. Para ello es necesario conocer las amenazas y el grado de vulnerabilidad con el objeto de identificar los escenarios de desastre y formular las medidas de prevención a través de acciones de corto, mediano y largo plazo. “Plantear el problema, es conocer y entender el riesgo: Existen algunas características del proceso del planteamiento del riesgo que siempre será necesario considerar: ¿Qué tan frecuente y grande es la amenaza? ¿Qué áreas puede afectar? ¿Hay alguna actividad humana que pueda incidir sobre la amenaza? En que áreas geográficas se juntan la amenaza y la vulnerabilidad.”⁵

La prevención se refiere a la reducción de la amenaza, lo cual implica actividades para evitar el impacto o disminuir sus efectos catastróficos.

⁵ Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres, Guatemala, 2004, Pág.23.

6.7.1 Socialización de las medidas de prevención

Las autoridades municipales y la población deben de crear, incentivar y fortalecer programas de prevención de desastres en coordinación con las entidades nacionales y privadas encargadas de ejecutar acciones que minimicen los riesgos y amenazas provocados por fenómenos naturales.

Crear la Coordinadora Municipal y La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres para responder de forma organizada y eficiente ante la ocurrencia de un desastre ó catástrofe natural, socio natural y antrópico.

6.8 MEDIDAS DE CORRECCIÓN Y/ O MITIGACIÓN

Es el resultado de la aplicación de medidas de intervención para la reducción de riesgos y la ejecución de actividades preventivas, educativas y formativas para la reducción, monitoreo y seguimiento continuo de las amenazas ocasionadas por los fenómenos naturales.

La mitigación se refiere a la disminución de la vulnerabilidad frente a los desastres, para lo cual hay que informar y capacitar a la población sobre los riesgos existentes, reglamentar el uso de recursos naturales, fomentar programas educativos, construir infraestructuras de protección y fortalecer las estructuras participativas de gestión de riesgo.

6.8.1 Reconstrucción

Es la etapa donde se restablece y mejora la infraestructura, servicios y actividades productivas afectadas por la ocurrencia del desastre. Se definen programas de conservación, mejoramiento y reconstrucción con las instituciones involucradas en conjunto con la población afectada por el fenómeno natural.

6.8.2 Rehabilitación

Es la medida que se toma como consecuencia de un desastre que permite el reinicio de actividades y funciones para ayudar a las comunidades afectadas a que reinicien patrones normales de vida.

6.9 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

El nivel de organización de un pueblo es básico para el desarrollo y prevención de riesgos y desastres; estos se logran mitigar según como se administren y organicen las comunidades.

En Guatemala existen organizaciones que se ocupan de programas de prevención, mitigación y auxilio ante la ocurrencia de un desastre. La institución responsable por parte del Estado es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- con colaboración de otras instituciones como: Bomberos Voluntarios y Municipales, Cruz Roja, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de la Defensa, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Agricultura, Policía Nacional Civil y Ejército Nacional.

6.10 COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –CONRED-

Fue creada con la finalidad de reducir desastres naturales o provocados por la acción del hombre con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por daños ocasionados por los fenómenos naturales.

En el Municipio no existe actualmente ninguna organización respecto a la administración del riesgo, por esa razón con base en lo que establece la Constitución Política de la Republica de Guatemala, en el Título I, Capítulo Único

y artículos uno y dos, que literalmente dicen: “Protección a la persona: El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es la realización del bien común”. Deberes del Estado: Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona”.

El decreto 109-96 emitido por el Congreso de la República en el año 1996 es la base legal de la CONRED y se fundamenta en la Constitución Política de la República. El objetivo es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y su finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación, que permita hacerle frente a los desastres y riesgos de cualquier naturaleza.

Por lo tanto, se da la urgencia de organizar en el Municipio la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-y posteriormente en las comunidades las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres –COLRED-, que es función de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres –CONRED-.

Según el Decreto 109-96 se necesita orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación para enfrentar desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, se procede con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tiene a nivel nacional e internacional, en cumplimiento con las resoluciones y convenios internacionales o regionales, de los cuales Guatemala es signataria.

Son órganos integrantes de la coordinadora Nacional, los siguientes:

Consejo Nacional para la Reducción de Desastres, Junta y Secretaría Ejecutiva para la Reducción de Desastres, Coordinadora Regional para la Reducción de

Desastres-CORRED-, Coordinadora departamental para la Reducción de Desastres –CODRED-, Coordinadora Municipal para la reducción de Desastres –COMRED- y Coordinadora local para la Reducción de Desastres –COLRED-

6.11 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-

“Las coordinadoras Municipales –COMRED- Se componen de entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Poseen jurisdicción en el Municipio y sus diferentes zonas, se integran por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres: prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación presididas por el Alcalde Municipal.”

En el Municipio, existen los consejos de desarrollo urbano y rural con sus respectivas comisiones, están integradas por miembros de la municipalidad, instituciones y líderes comunitarios. Sin embargo no cuentan con ningún grupo organizado que responda adecuadamente ante la ocurrencia de un evento catastrófico, por ejemplo se observó que no existe estación de bomberos y la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres no ha sido conformada, por desconocimiento y falta de información de parte de las autoridades municipales.

Existen condiciones que impiden que el Municipio responda de manera eficiente y efectiva ante la ocurrencia de un desastre. Por lo general se manifiestan en ausencias o deficiencias institucionales como: de una coordinadora municipal para la reducción de desastres o comité de emergencia, de grupos organizados, cuerpos de socorro y de sistemas de alerta temprana.

6.12 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COLRED–

Las coordinadoras Locales –COLRED- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas Tienen jurisdicción en una determinada comunidad: aldea, cantón caserío colonia u otros, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales que por sus funciones y competencias tengan o pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres. Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad.

Ninguna coordinadora local para la reducción de desastres ha sido conformada en el Municipio por la falta de coordinación por parte de autoridades municipales, instituciones y líderes comunitarios.

6.13 PROCEDIMIENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS COORDINADORAS

La organización de las coordinadoras es un mandato que estipula el Decreto Ley 109-96, que crea a CONRED y le asigna la responsabilidad de establecer y organizar a estas coordinadoras, aunque históricamente algunas organizaciones no gubernamentales de carácter nacional e internacional han facilitado este proceso. Los pasos necesarios para la organización de cualquier coordinadora son los siguientes: Sensibilizar a la autoridad máxima con respecto a la necesidad de organización de la Coordinadora del nivel respectivo para la reducción de desastres.

En conjunto con la autoridad máxima se identifica y convoca a las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, cuerpos de socorro, presentes en la jurisdicción, para integrar la Coordinadora.

Se realizan talleres de capacitación sobre las funciones de las comisiones y responsabilidades de los encargados de las mismas. Una vez completados los pasos anteriores la Secretaría Ejecutiva de CONRED levantará el acta respectiva de organización y oficializará el nombramiento de los representantes del Grupo Toma de Decisiones y las Comisiones, además emitirá la certificación respectiva para la Coordinadora, donde hace constar que quedó debidamente organizada la misma.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa María Chiquimula posee características similares al resto del territorio del departamento de Totonicapán, consistentes básicamente en suelos con vocación forestal. No obstante se aclara que dicho recurso ha sido explotado considerablemente sin llegar a una deforestación que ponga en peligro la existencia del mismo. El conocimiento de los habitantes, en relación a la deforestación y sus consecuencias se ha revertido en los últimos años y ha contribuido al crecimiento de la masa boscosa considerablemente.

El maíz y frijol se constituyen en los principales cultivos de la región. Muchos pobladores lo tienen como dieta básica en general, otros elementos alimentarios como el pan, café, frutas, legumbres, carnes y otros complementan la dieta alimenticia. Sin embargo se observa que las tierras, como la capacidad laboral existentes pueden ser generadores de otras actividades que mejoren el nivel de vida en general, tales como la diversificación de los cultivos, elaboración de artesanías y crianza de animales.

7.1 AGRÍCOLAS

Tal y como se menciona en el párrafo anterior, la producción agrícola constituye la actividad ejecutada por la mayoría de la población que por cultura y costumbre transmitida de generación en generación se aplica para el sustento a través de procesos rudimentarios.

Resulta relevante mencionar regiones proclives a determinados tipos de cultivos que por su composición orgánica y su ubicación determinaran la calidad de las cosechas.

En la región de Xecaxelaj, Patzam, Xebé, Racaná es posible el cultivo de hortalizas tales como: acelgas, zanahorias, remolacha, lechuga, pepino, repollo, nabo, bledo, cilantro, etc., debido principalmente a que existen pequeñas planicies húmedas que permiten su desarrollo. La población necesita explotar la potencialidad de sus tierras. Sin embargo, a través de la encuesta se puso de manifiesto el desconocimiento en las actividades agrícolas, para inclinarse sobre dichas explotaciones.

Cebolla

Cultivo que se presenta como potencialidad productiva en el municipio de Santa María Chiquimula, el suelo arenoso y franco arenoso son los adecuados para dichas plantas. Las principales regiones para su explotación es Xebe, Xecaxelaj, Racana, Chuaxictol, Casa Blanca y aldea el Rancho. La profundidad de la labor preparatoria varía según la naturaleza del terreno. En suelos compactos la profundidad debe ser mayor que en los sueltos y se debe realizar una labor vertedera sin ser demasiada profunda, por la corta longitud de las raíces.

Entre las variedades que pueden estudiarse para cultivar en el Municipio se tiene: Red Crole, Yellow, White Wax, Cabeza mexicana, Escalibur, entre otras. Se presentan algunos tipos de cultivo que tienen más posibilidades de desarrollarse como por ejemplo: La cebolla que se adapta a los climas cálido, templado y frío. Sin embargo a temperaturas congelantes ya no es posible la siembra. Otra ventaja de este cultivo es que la siembra se hace en terrenos ondulados, terrazas y curvas a desnivel que coadyuvan al desarrollo, tampoco necesita mucha agua. Contiene altos niveles vitamínicos, medicinales y aromatizantes. Lo más importante de la cebolla son los niveles de comercialización, en el mercado nacional y extranjero demandan grandes cantidades de este producto y la producción nacional aún puede extenderse más para llenar dichos espacios de demanda.

Existen dos formas de cultivo de la cebolla: Sistema de siembra directa o por transplante, para el caso de Santa María Chiquimula la segunda es la más adecuada debido a que un mejor aprovechamiento de la semilla.

Papa

Esta planta pertenece a la familia de las solanáceas originaria de la cordillera de los Andes, evolucionó y se cruzó con otras plantas silvestres del mismo género de allí la gran variedad existente a la fecha.

La papa se desarrolla en el territorio nacional a partir de producciones marginales y progresivamente va adquiriendo importancia en la economía a partir de hace algunos años. Hoy en día constituye un alimento fundamental en la dieta del hombre, además se emplea como planta forrajera e industrial suministradora de alimento para el ganado y materia prima para la industria del almidón y del alcohol.

El uso de la papa es condicionado al consumo general en la dieta alimenticia encaminada a fortalecer las encías evitando la debilidad de las mismas a través de su consumo la enfermedad llamada escorbuto.

La papa es una planta poco exigente a las condiciones edáficas, sólo le afectan los terrenos compactados y pedregosos en el desarrollo de sus órganos subterráneos. Por la compactación no pueden encontrar libertad mecánica en sus raíces. Las de siembra gruesa dan muchos tubérculos de tamaño medio, y las pequeñas con pocas yemas producen pocos tubérculos.

En el municipio de Santa María Chiquimula las regiones idóneas para su desarrollo se catalogan a Racaná, Xebé, Patzán, Rancho, Xecaxelaj, entre otros.

La humedad del suelo debe ser suficiente; aunque resiste la aridez, en los terrenos secos las ramificaciones del rizoma se alargan demasiado, el número de tubérculos aumenta, pero su tamaño se reduce considerablemente. Es necesario que el terreno este bien mullido, bien arado, sin huecos y sin bultos exagerados y con los agregados homogéneos, con el objetivo de favorecer el desarrollo radicular de la plantación. El clima templado entre de 13 y 18 grados y en torno a este es el adecuado para el cultivo de la papa.

Zanahoria

El cultivo de la zanahoria ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, tanto en superficie como en producción, ya que se trata de una de las hortalizas más producidas en el mundo y por lo tanto en Guatemala, en donde la tendencia a la exportación también ha crecido considerablemente. La planta tiene preferencia por los climas templados por tratarse de una planta bianual, durante el primer año es aprovechada por sus raíces y durante el segundo inducida por el clima, inicia fases de flores y de fructificación, soporta heladas ligeras, las temperaturas elevadas de más de 28° provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz, pérdida de coloración, etc. Por su textura de terreno arcillosa, arenosa, frescos y ricos en materia orgánica la producción es adecuada en Xebé y Casa Blanca. La zanahoria es muy exigente, por lo tanto no conviene repetir el cultivo, al menos en 4-5 años.

Planta de la familia de las umbelíferas, originaria de Europa, Asia y África. Se produce por la semilla que conserva su poder de germinación durante tres a cuatro años. Se le cultiva en suelos francos arcillosos, suelos fértiles profundos con buen contenido de material orgánico. En el Municipio se identificó clima templado y frío apto para este cultivo. Las variedades conocidas y que se determinan por la forma de la raíz, su tamaño y color son: Nantes Strong Top, Chantenay Red Cored, Royal Chantenay, Danvers, Tahoe, Bonanza, Sierra,

Spartan. En Guatemala las variedades más conocidas son:Chantenay Red Cored, Danvers, Nantes Strong Top.

La zanahoria es una hortaliza de gran importancia en la dieta alimenticia, rica en vitaminas y minerales, recomendada por los nutricionistas y médicos en general por contener grandes cantidades de vitamina A que es de vital importancia en el organismo humano.

La época de plantación varía de unas zonas a otras, resultando fundamental para el éxito del cultivo.

Pera

Las condiciones generales del Municipio son apropiadas para el cultivo de esta fruta, su consumo es de uso popular, la demanda local nacional e internacional es considerable lo que hace atractivo el cultivo de la pera, generando empleo en la población dedicada a la actividad agrícola.

Sería de suma importancia el cultivo de este producto, en la actualidad no existe ninguna plantación en las comunidades visitadas.

Las regiones donde la pera tendría desarrollo productivo son Xebé, Chilux, Chituluxan, Chijolom, Chitojin, regiones al sur de Santa María Chiquimula.

La pera prospera en climas templados y algo húmedos, siendo más resistente al frío que al calor, los calores extremados desecan los frutos y les impiden crecer. Aunque el clima más adecuado se caracteriza por inviernos con suficiente frío, pocas heladas y veranos soleados con temperaturas no muy elevadas, aunque la gama varietal existente permite su cultivo en climas diversos dentro de la zona templada.

El árbol frutal exige un suelo con tierras limosas y síliceo-arcillosas, permeables, homogéneos, ni muy secos ni demasiado húmedos. La humedad estancada en el terreno perjudica gravemente. En suelos arenosos puede aguantar un exceso de humedad en invierno. Los suelos demasiado secos en verano no le permiten desarrollarse normalmente.

La multiplicación se realiza mediante semilla y por injerto, aunque a la semilla se recurre para obtener nuevas variedades o patrones de injerto.

Existen variedades adaptables al suelo y clima de la región como las siguientes: Buen Cristiano Williams, Dr. Gules Guyot ó limonera, Buena Luisa de Arranches, Bartiett, Anjou, Bosc, Comice, Blanca de Aranjuez ó blanquilla. Etc.

Naranja

Este producto no tiene participación en la economía del Municipio y de sus productores, razón por la que se cosecha para aprovechar las extensiones de tierra disponibles para complementar sus ingresos. Las regiones adecuadas para desarrollar el fruto son Chuacorrall II, Chuaxictol, Racana y Xebé por sus suelos permeables y poco calizos y un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para una buena nutrición y un crecimiento adecuado.

La naranja se cultiva por sus frutos, de agradable sabor y sin semillas, que se consume preferentemente fresco. Su comercialización puede ser en fruto o forma de zumos. Se utiliza para mermeladas o jaleas. La corteza tiene aplicaciones industriales. Su alto valor nutritivo es por su contenido de vitamina C, es de uso domestico medicinal e industrial.

La temperatura óptima para su cultivo es de 25 a 30 grados centígrados. El suelo arenoso es el adecuado para estos productos tiene un alto potencial de explotación debido al amplio mercado que presenta, la factibilidad de cosecha y la diversidad de usos que tiene en su presentación natural, también es de gran demanda como materia para la industria especialmente como té y jugos.

Algunas variedades que pueden ser estudiadas para la región son las siguientes: Navelina, árbol de tamaño mediano de forma más ó menos redonda de hojas muy oscuras. Sus frutos son de tamaño medio, redondeadas, no tiene semillas y de pulpa muy jugosa. Esta especie es muy resistente al frío y la cal. Presenta tendencia a la alternancia de cosechas y es de gran calidad para consumo en fresco. La Newhall es una mutación de Washington navel, variedad muy semejante a Navelina. Otra variedad que debe de estudiarse para su explotación en el Municipio es la Washington Navel, que también es un árbol de tamaño medio que tiene tendencia a florecer abundantemente.

Arveja china

La arveja china es una especie anual, que ocupa áreas de cultivo extensas. El cultivo ha ido adquiriendo una mayor importancia en la industria, tanto en conserva como de congelación.

El cultivo de la arveja china es muy conocido por su buen sabor en estado fresco, pertenecen a la familia Leguminosae, subfamilia de las papilionoideas, siendo su nombre científico *Pisum sativum* L. Para determinar su variedad hay que tomar en cuenta las siguientes características: precocidad en el tiempo ya sea tempranera, media o tardía, por su forma de la semilla: lisa ó arrugada. El color de la semilla en la madurez, sea esta verde, amarilla ó blanca. También debe verse el tamaño de la planta: bajo o enano cuando su altura es menor de 0.4 mts.; semitrepador entre 0.8 mts., trepador o enrame cuando es de 1.5 mts.

Las regiones adecuadas para el cultivo de la arveja china son: aldea El Rancho en los parajes de Patzichaj, Chiquisis, Xecruz y Chuisactol que son área de clima templado y algo húmedo. La planta se hiela con temperaturas por debajo de 3 ó 4 grados. El desarrollo vegetativo tiene su óptimo crecimiento con temperaturas comprendidas entre 16 y 20 grados, estando el mínimo entre 6 y 10, mientras la máxima es 35.

La arveja china requiere suelos ligeros de la textura síliceo-limosa. En los suelos calizos puede presentar síntomas de clorosis y las semillas suelen ser duras. No prospera en los suelos demasiado húmedos y en los excesivamente arcillosos; agradece la humedad del suelo, pero no en exceso, en los que es frecuente la pudrición de la semilla, originándose nacecias largas, sobre todo si se trata de variedades de grano rugoso.

Este cultivo no requiere labores demasiado profundas. Solamente debe tenerse en cuenta de que la tierra quede suelta, bien airada y mullida. Para ellos se llevan cabo labores de vertedera según la necesidad que presente el terreno. Antes de efectuar la siembra se recomienda recubrir las semillas con una mezcla de insecticidas y fungicidas.

Limón persa

El consumo del limón persa a nivel nacional tiene un desarrollo paulatino al conocerse sus propiedades culinarias y medicinales. Destaca su aprovechamiento como limón fresco o industrializado para condimento de sopas, carnes mariscos, ensaladas y otros. También se utiliza en la preparación de limonadas frías en las áreas de climas calidos y en limonadas calientes o té negro con limón en las regiones frías.

Al limón persa también se le conoce como Lima Persa o Tahiti que es el de mayor tamaño y carece de semillas por ser un triploide, además de ser de más fácil recolección al momento de la cosecha, debido a su menor cantidad de espinas.

El árbol es de porte aparrado, con ramas inferiores que tienden a posarse sobre la tierra. Alcanza una altura de 6 a 7 metros y un diámetro de 5 a 6 centímetros. Su tronco es corto y sus ramas crecen en varias direcciones por lo que es necesario realizar siempre una poda de formación.

Los frutos no tienen semilla, son ligeramente ovalados de 5 a 7 centímetros de largo y de 4 a 6 de diámetro, son normalmente más grandes que los del limón nacional o criollo, como se le llama, son de color verde a verde oscuro a la madurez y cambia a amarillo cuando esta sobre maduro, su peso es de 50 a 100 gramos, la cáscara es fina y la pulpa no contiene semillas.

Puede ser sembrado en el área. Normalmente el clima adecuado es el cálido. Actualmente se ha experimentado en regiones templadas con resultados satisfactorios. Sin embargo, debe considerarse que este fruto no soporta las heladas. Existen varias especies de árboles y arbustos perennifolios de la familiar de las rustáceas, cuyas hojas, flores y cáscaras son ricas en esencias volátiles y fragantes. La producción hoy en día es exclusivamente de consumo familiar. Chuacorrall I y II son las regiones en donde se pueden desarrollar dichos cultivos.

7.2 PECUARIAS

Santa María Chiquimula al igual que otros municipios tiene una gran variedad de animales que viven bajo un sistema de crianza simple, para consumo particular y en algunas ocasiones son comerciales, pero esto depende de la cantidad que posea la familia.

Entidades particulares imparten la metodología de funcionamiento, que deben de seguir para desarrollar la producción de huevos, la que se proyecta como rentable para las comunidades que se dedican al manejo de estas granjas.

Ganado caprino

En las regiones de Rancho, Xebé en los parajes de Chilux, Chituluxan, Chijolom, Xebe Central, Chitojin, Chisiguan y Chicabul, Xecaxelaj, Chuiaj, Chuacorrall I y II. Xecajá en los parajes de Xocomantux, Xol-Abix, Xecaquiz se observaron rebaños de cabras. Se considera escaso al relacionarlo con la potencialidad de la región en lo concerniente al clima y vegetación. Es una buena opción si se toman en cuenta que los costos son relativamente bajos debido a que estos animales comen prácticamente de todo y su condición física es bastante resistente comparada con otros tipos de ganado que son susceptibles de enfermarse con más frecuencia. Sin embargo, debe aclararse que la crianza de estos animales es de vital importancia para la población como parte de la dieta alimenticia por la calidad de la leche que producen, la carne es comestible aunque no hay costumbre de consumirla. La comercialización de la carne en pie, por cabeza y la leche no genera rentabilidad significativa en la economía de la población, pero si contribuye a satisfacer las necesidades básicas de alimentación.

Al catalogarse a la cabra con gran potencial dentro de la región debe entenderse sobre los siguientes conceptos:

Crianza de cabritos de leche: es recomendable criar los cabritos aparte de sus madres, para poder usar de éstas la producción de leche. Para la crianza separada debe mantenerse corrales para estos cabritos. Cuando la explotación es semi intensiva y los cabritos maman directamente de sus madres es también recomendable que las crías tengan un corral adecuado y mamen tres o cuatro veces al día, pero que no acompañen a las cabras cuando salgan a pastar. De esta manera tendrán un mejor incremento de peso. Los cabritos seleccionados como reproductores deberán destetarse entre los dos y tres meses de edad y el recto de las crías deberán ser vendidas inmediatamente, para evitar que sigan consumiendo leche materna, la misma que debe utilizarse para la venta o transformación. También deben de considerarse a las Cabrillas, en esta categoría se encuentran las hembras de seis meses de edad hasta que inicien su actividad productora. En este periodo se continúan evaluando a los animales para ir eliminando a aquellos de menores cualidades. En general los animales deben ser criados en corrales separados para evitar empadres no deseados y muy tempranos. A los 10 a 12 meses cuando las cabrillas alcancen un peso y tamaño adecuado deben iniciarse las labores de gestación y una posterior buena producción de leche.

Ganado porcino

En el día de plaza principal, se venden y se compran cerdos, en el intercambio participan los habitantes del Municipio y de municipios aledaños. La carne que se vende en las marranerías se compra en destace en San Francisco el Alto y pocas veces la adquieren en Santa María Chiquimula. Las pocas cabezas que existen se utilizan para el consumo familiar.

El gran potencial del ganado porcino es su carne altamente nutritiva y debe contribuir en la dieta alimenticia de la población y en su máxima expresión a su comercialización. Los lugares más adecuados para aplicación del proceso

porcino se encuentran los siguientes: Chuicacá, Chuisactol, Chuacorrall I y II, Xebé, Xecajá y Xecococh.

Se les conoce con el nombre de cerdo, marrano, puerco, cochino, verraco, chanco. Las crías se les llaman lechones mientras son amamantadas y gorrinos después del destete. Animal recomendado por su alta producción de carne, corto ciclo biológico, alta fecundidad, alimentación omnívora y fácil adaptación a distintos climas, es el ganado de mayor atracción para los productores agropecuarios.

El cerdo se ha adaptado a sobrevivir en altitudes superiores a los 3,600 msnm donde soporta bajas temperaturas y tiene muchas restricciones alimenticias. Su adaptación a estos ecosistemas ha permitido se comporte como herbívoro, aún así bajo condiciones adversas mantiene una productividad estable.

Asistencia técnica e inversión social planificada, así como infraestructura son altamente necesarios para desarrollar las potencialidades del lugar. No se puede hacer trabajo sin una plataforma formal que permita cimentar las bases del crecimiento en general.

7.3 ARTESANALES

En el municipio de Santa María Chiquimula se generan diversas actividades artesanales rentables como las carpinterías, herrerías, panaderías, sastrerías, tejedurías y otras. Sin embargo, hay otras más que se consideran participables dentro de la actividad económica de la región a través de figuras como microempresas las cuales se enumeran a continuación:

Cortes típicos

Son artículos de vestir de uso generalizado en el Municipio que se elaboraran con hilos, sedas, yuquilla y tintes procedentes principalmente de San Francisco El Alto.

Identificación del producto

Es un güipil rojo, una randa de colores anaranjados, morado, blanco y amarillo. Corte negro liso con las mismas randas y colores, faja de color blanco con rayitas negras y el perraje de color rojo que utilizan para cargar a sus niños.

Justificación del proyecto

El mercado de Santa María Chiquimula, concentra su desarrollo en la producción de maíz y frijol; producción de panadería y carpintería; y producción avícola y ovina por lo que se considera de importancia impulsar la fabricación de cortes típicos debido a la demanda existente en relación a la costumbre en el uso de este tipo de vestido en la población indígena que asciende a un 99% local y a un abierto mercado a nivel regional.

El diagnóstico de la producción agrícola evidencia la total dependencia económica de los pequeños productores respecto al cultivo de maíz y las pocas opciones de diversificación agrícolas que existe por las reducidas extensiones de terrenos que poseen, así como la falta de asesoría técnica y financiera.

Por lo expuesto anteriormente se desarrolla un estudio que permita la diversificación de la producción del sector artesanal con un producto de alta demanda, precio accesible y fácil aceptación.

El carácter productivo en la actividad artesanal, se fortalecerá con la fabricación de textiles al obtener una mayor producción, con la elaboración de blusas y cortes típicos. Se aprovechan recursos escasos como la tierra.

La región considerada adecuada para la fabricación de trajes es la aldea El Rancho que se encuentra ocho kilómetros del casco municipal y a 32 kilómetros de la cabecera departamental. La infraestructura esta conformada por: agua, infraestructura vial, energía eléctrica, teléfono y transporte.

Bloquera

El desarrollo del Municipio debe considerar inevitablemente la introducción de nuevos procesos de construcción que sean agradables, económicos y seguros que modifiquen estilos actuales, obsoletos y en desuso por los riesgos que se consideran al estar ubicados en áreas de alta actividad sísmica.

Identificación

Nombre común block, su composición es: arena blanca (contiene piedra pomez), cemento, selecto y agua. La textura es consistente y compacta. Normalmente su presentación es rectangular de color blanco grisáceo.

Justificación

En el Municipio no hay unidades productoras de block. Las construcciones de adobe existentes en el Municipio constituyen un 95%. Sin embargo, se observa un cambio en dicha costumbre hacia estructuras más seguras con costos razonables y sobre todo más duraderas. La inexistencia de una bloquera, desestimula la utilización de este producto en la construcción, debido a que actualmente deben de adquirirlo fuera de los límites del Municipio a precios altos. La producción de block en este lugar reduciría los costos de construcción y generaría empleo inmediatamente a nivel primario y secundario.

Artefacto resultado de mezclar materiales en seco, como arena pómez, selecto y cemento para posteriormente agregarle agua que se mezcla manualmente, para llenar la tolva, vaciar los moldes respectivos y el moldeado se prensa a máquina, luego se procede a dejar endurecer en un lapso de 48 horas. Las medidas del block que comúnmente se produce son de 15 x 20 x 40 cm.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTA DE INVERSIÓN

Se considera necesario aportar al municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, propuestas de inversión con el propósito de implementar nuevas actividades productivas y contribuir al desarrollo económico y social del mismo.

8.1 PROYECTO DE ELABORACIÓN DE BLUSAS Y CORTES TÍPICOS

El municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán, concentra su desarrollo en la producción de maíz, frijol y aguacate; producción de panadería y carpintería; y producción avícola y ovina, por lo que se considera de importancia impulsar actividades económicas que mejoren las condiciones de vida de sus habitantes, a través de la elaboración de textiles.

8.1.1 Descripción del proyecto

Para cumplir con ese propósito se presenta la propuesta de inversión, consistente en un centro de elaboración de blusas y cortes típicos, el cual estará integrado por un grupo de veinte mujeres organizadas a través de un comité, con capacidad para instalar cinco telares y adicionar dos en el transcurso del proyecto, el cual estará ubicado en la aldea El Rancho, con una vida útil de cinco años y con capacidad para producir 350 blusas y 438 cortes típicos, el primer año, la producción será destinada al mercado del municipio de Santa María Chiquimula.

8.1.2 Justificación

El análisis de la producción agrícola, evidencia la total dependencia económica de los pequeños productores respecto al cultivo del maíz y las pocas opciones de diversificación agrícola que existen por las reducidas extensiones de terrenos que poseen, así como la falta de asesoría técnica y financiera.

Por lo expuesto anteriormente, se desarrolló un estudio que permita la diversificación de la producción del sector artesanal con un producto de alta demanda, precio accesible y fácil aceptación.

El carácter productivo en la actividad artesanal se fortalecerá con la fabricación de textiles al obtener una mayor producción, con la elaboración de blusas y cortes típicos. Se aprovechan recursos escasos como la tierra, mano de obra desocupada o subempleada así como un mercado con demanda insatisfecha, lo que contribuirá a satisfacer las necesidades de alimentación, vivienda y vestido de la población. Un aspecto importante, es la inserción de la mujer en el sector productivo lo que beneficiará a la economía y contribuirá a mejorar el nivel de vida de la población de Santa María Chiquimula.

8.1.3 Objetivos del proyecto

Los objetivos del proyecto se describen a continuación:

8.1.3.1 General

Proponer un proyecto de carácter productivo en la actividad artesanal, consistente en la elaboración de textiles (blusas y cortes típicos), lo cual permitirá fomentar la participación de la mujer en la organización, producción y comercialización, para mejorar los niveles de ingreso y condiciones de vida de la población del Municipio.

8.1.3.2 Específicos

- Optimizar los recursos físicos y humanos que intervienen en el proceso de elaboración de blusas y cortes típicos.

- Proporcionar un producto de calidad al menor precio, en el mercado local.

- Generar fuentes de empleo que mejoren las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

8.1.4 Estudio de mercado

Es el que permite conocer el comportamiento de las fuerzas productivas, tales como la demanda, la oferta y el precio de las blusas y cortes típicos, para que sirva de apoyo para la implementación del proyecto.

- Identificación del producto

La blusa es una prenda usada por las mujeres, es de tela color rojizo con líneas verticales pequeñas en color azul y blanco, la randa y el cuello son bordados a mano de diversos colores en estilo típico.

El corte es color azul oscuro, con randa bordado a mano en diversos colores típicos.

- Formas y uso del producto

La forma depende del criterio de la tejedora y en algunos casos por el gusto del cliente. Este vestuario típico ha sido utilizado por siglos por la mujer guatemalteca, se han tomado las particularidades de la vestimenta del Municipio la cual es de origen Quiché; con relación a su uso, a parte de ser una prenda utilizada diariamente, también se le usa en actos ceremoniales, y muchas personas (ladinos y turistas), lo visten como parte de la moda o identificación con las diferentes culturas del país.

8.1.4.1 Oferta

Uno de los elementos importantes en el estudio de mercado de un producto lo constituye la oferta, es decir la cantidad de producto que los oferentes están dispuestos a colocar en venta a precios alternativos y dentro de un determinado

tiempo. Actualmente, la elaboración de estos productos se realiza en el municipio de San Francisco El Alto del departamento de Totonicapán y en el municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango, donde los artesanos destinan parte de su producción al mercado de Santa María Chiquimula.

- **Oferta histórica**

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de la oferta histórica de blusas y cortes típicos del período 1999 – 2003.

Cuadro 119
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Oferta Histórica de Blusas y Cortes Típicos
Período 1999 - 2003
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Total
1999	0	26,477	26,477
2000	0	26,972	26,972
2001	0	27,467	27,467
2002	0	27,962	27,962
2003	0	28,465	28,465

Fuente: Elaboración propia con información del Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional -CECI- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra que la oferta total de blusas y cortes típicos va en incremento al tomar en cuenta que se compran per cápita un traje al año y el aumento poblacional de mujeres indígenas por el número de nacimientos cada año. De la oferta existente, el 90% proviene del municipio de Salcajá, departamento de Quetzaltenango y el 10% del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

- **Oferta proyectada**

A continuación se presenta el cuadro de la producción nacional proyectada de blusas y cortes típicos para el período 2004 – 2008.

Cuadro 120
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Oferta Proyectada de Blusas y Cortes Típicos
Período 2004 - 2008
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Total
2004	0	28,979	28,979
2005	0	29,501	29,501
2006	0	30,032	30,032
2007	0	30,573	30,573
2008	0	31,124	31,124

Cálculo efectuado a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ donde para $a=27,488$, $b=497$ y $x=N$. años 2004 a 2008.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Como se observa aunque no existe una producción local de blusas y cortes típicos para los años 2004 al 2008, se estima que se incremente el volumen de importaciones, esto influenciado por el crecimiento poblacional de las mujeres indígenas que se registran por nacimientos.

8.1.4.2 Demanda

Comprende la cantidad de personas que están dispuestas a adquirir un número de blusas y cortes típicos en los diferentes mercados, para satisfacer sus necesidades de vestuario a un precio específico. Con una población del Municipio donde el 53% son mujeres, de las cuales el 99% de éste son

indígenas, el consumo per cápita es de un traje al año (una blusa y un corte típico).

- **Demanda potencial**

Consiste en la cantidad de bienes y servicios que la población podría demandar, sin tomar en cuenta su poder adquisitivo. Se obtiene multiplicando la población delimitada por el coeficiente de consumo per cápita.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la información de la demanda potencial histórica de blusas y cortes típicos para el período de 1999 - 2003.

Cuadro 121
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Histórica de Blusas y Cortes Típicos
Período 1999 - 2003

Año	Población indígena femenina	Consumo anual per cápita (unidades)	Demanda potencial (unidades)
1999	17,651	2	35,302
2000	17,981	2	35,962
2001	18,311	2	36,622
2002	18,641	2	37,282
2003	18,977	2	37,954

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se observa el crecimiento de la demanda potencial, lo que demuestra que independientemente de la capacidad adquisitiva de la población femenina, la cantidad demandada de blusas y cortes típicos se incrementan anualmente.

El cuadro siguiente presenta la demanda potencial proyectada de blusas y cortes típicos que la población indígena podrá requerir de estos productos en el periodo del 2004 - 2008.

Cuadro 122
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Potencial de Blusas y Cortes Típicos
Período 2004 - 2008

Año	Población indígena femenina	Consumo anual per cápita (unidades)	Demanda potencial (unidades)
2004	19,319	2	38,638
2005	19,667	2	39,334
2006	20,021	2	40,042
2007	20,382	2	40,764
2008	20,749	2	41,498

Cálculo efectuado a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$ donde para $a = 36,652$, $b = 662$ y $x = N$. años 2004 a 2008.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se estima que la demanda potencial la conforma la población femenina del Municipio. Su aumento está en función del crecimiento poblacional. En estos productos el crecimiento entre los dos últimos años es de 734 unidades.

- **Consumo aparente**

Para obtener el consumo aparente, se procederá a analizar la producción, importaciones y exportaciones, variables que se utilizan para obtener el consumo histórico de cinco años.

Cuadro 123
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Consumo Aparente Histórico de Blusas y Cortes Típicos
Período 1999 - 2003
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones (+)	Exportaciones (-)	Consumo aparente
1999	0	26,477	0	26,477
2000	0	26,972	0	26,972
2001	0	27,467	0	27,467
2002	0	27,962	0	27,962
2003	0	28,465	0	28,465

Fuente: Elaboración propia con información del Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional -CECI- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra el total del consumo aparente por año, durante el período la suma total es de 137,343 unidades.

En el siguiente cuadro se puede observar las proyecciones realizadas en la investigación de campo sobre la tendencia del consumo aparente de la población en el período 2004 - 2008.

Cuadro 124
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Consumo Aparente Proyectado de Blusas y Cortes Típicos
Período 2004 - 2008
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones (+)	Exportaciones (-)	Consumo aparente
2004	0	28,978	0	28,978
2005	0	29,500	0	29,500
2006	0	30,032	0	30,032
2007	0	30,573	0	30,573
2008	0	31,123	0	31,123

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa la ausencia de producción local, sin embargo, las blusas y cortes típicos presentan un incremento en su demanda año con año, lo que ha requerido la comercialización de productos de otros municipios.

- **Demanda insatisfecha**

Corresponde a la cantidad de bienes y servicios que no se encuentra disponibles para una necesidad de consumo de la población el cual está representado por la demanda potencial menos el consumo aparente. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha histórica por el período 1999 - 2003.

Cuadro 125
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Insatisfecha Histórica de Blusas y Cortes Típicos
Período 1999 - 2003
(En unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	35,302	26,477	8,826
2000	35,962	26,972	8,991
2001	36,622	27,467	9,156
2002	37,282	27,962	9,321
2003	37,954	28,465	9,489

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Lo anterior indica que en los últimos años, la población no ha logrado obtener la satisfacción total de sus necesidades aunque exista capacidad de compra.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada para el territorio nacional por el período de 2004 - 2008.

Cuadro 126
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Insatisfecha de Blusas y Cortes Típicos
Período 2004 - 2008
(En unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	38,638	28,979	9,659
2005	39,334	29,501	9,833
2006	40,042	30,032	10,010
2007	40,764	30,573	10,191
2008	41,498	31,124	10,374

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En función de la información anterior, se establece que la demanda insatisfecha presenta una tendencia creciente en el período analizado, para el 2008 representa el 24.0% de la demanda potencial y con un consumo aparente del 75.0%.

8.1.4.3 Precio

Los precios de estos productos son variables y rentables para el productor. El precio de venta de una blusa será de Q650.00 y el de un corte de dos metros y medio de largo de Q570.00.

8.1.4.4 Comercialización

Consiste en las actividades que se desarrollan desde la producción hasta la venta del producto. Este análisis incluye la segmentación del mercado, el perfil del cliente, las estrategias de mercadeo, estrategias proyectadas, objetivos de

mercadeo, análisis FODA, comercialización propuesta y mezcla de mercadotecnia.

Segmentación del mercado

Se enfocará a clientes ubicados en el Municipio, quienes adquirirán el producto directamente en la sala de ventas.

Perfil del cliente

El cliente potencial debe reunir las siguientes características:

- Adquisición recurrente de blusas y cortes típicos
- Personas de sexo femenino
- Gustos y preferencias caracterizadas por indumentarias regionales
- Consumidoras en edad comprendida de cinco años en adelante

Estrategias de mercadeo

Las estrategias que se implementarán se basan en los siguientes elementos:

- Penetración a través de distribuidores minoristas en los centros poblados para comercializar el 40% de la producción.
- Disponibilidad en la sala de ventas en la cual se distribuirá el 60% de la producción al consumidor final.
- Dar a conocer a los clientes los productos y precios a través de la exhibición de las blusas y cortes típicos en la sala de ventas.

Estrategias proyectadas

- Optimización de la capacidad instalada mediante la capacitación en el uso de los telares a través de un experto originario de San Francisco El Alto.
- Participación constante en el mercado a través del incremento de un cinco por ciento de la producción anual con base a las proyecciones presentadas en el estudio financiero.

Objetivos de mercadeo

- Recuperar la inversión en un plazo mayor de cuatro años.
- Posicionar los productos en el mercado a través de la venta de 350 blusas y 438 cortes típicos en el primer año de operaciones.
- Ofrecer blusas y cortes típicos de buena calidad con el objetivo de satisfacer las necesidades del consumidor.

Análisis FODA

Este análisis determina los aspectos positivos y negativos del proyecto generados por causas internas y externas.

- Fortalezas
 - Ofrecer productos de buena calidad.
 - Recurso humano capacitado en la elaboración de blusas y cortes típicos.
 - Infraestructura adecuada para la producción y venta.
 - Localización cercana a la cabecera municipal.
 - Producto duradero.

- Debilidades
Posible ausencia del personal operativo debido al cumplimiento de obligaciones en el hogar en virtud que son amas de casa.
Maquinaria insuficiente para las exigencias actuales del mercado.

- Oportunidades
Existencia de demanda insatisfecha.
Diversificación del producto.
Ampliar cobertura geográfica de distribución del producto.

- Amenazas
Dificultades económicas y productivas que afronte el país.
Aumento general en los precios de los insumos que pueden elevar los costos de producción.
Surgimiento de la competencia.

Las fortalezas y oportunidades del proyecto serán el medio para obtener ventaja competitiva frente al surgimiento de la competencia, sin embargo debe tomarse en cuenta que existen debilidades y amenazas que pueden afectar el buen desarrollo de las actividades del comité.

El impacto de la ausencia de las trabajadoras en el centro de producción se minimizará a través de un sistema de beneficios y metas por unidad producida, el cual permitirá la flexibilidad necesaria para el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de sus obligaciones familiares, lo cual permitirá alcanzar los objetivos establecidos.

En lo relacionado con la maquinaria insuficiente al inicio del proyecto, se tiene considerado la adquisición de dos telares para incorporarlos al proceso productivo, lo que permitirá posicionar el producto en el mercado local.

Para enfrentar la competencia el comité deberá identificar cuales son sus competidores directos, para precisar objetivos, fortalezas y debilidades, así como determinar los gustos y preferencia de los clientes y como perciben el valor relativo de las ofertas de los otros productores, con el fin de establecer las estrategias competitivas que permitan mantener la cobertura del mercado proyectado.

En lo relativo al incremento de los precios de los insumos, el efecto inmediato será una reducción en los márgenes del comité, para lo cual se diseñará una política de precios que permita cubrir el efecto de la inflación en el costo de los productos.

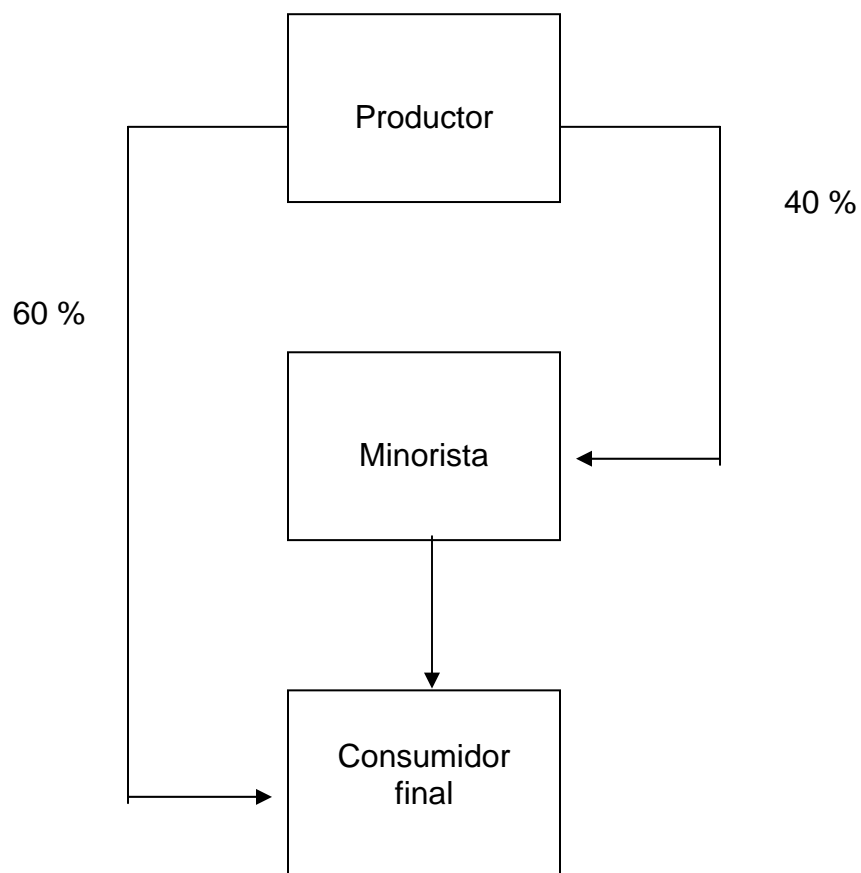
Comercialización propuesta

La comercialización de las blusas y cortes típicos se realizará a través de un comité que se encargará de empacar y distribuir el producto a los consumidores finales del Municipio.

Canales de comercialización propuestos

Los canales de comercialización en general comprenden varias etapas por las cuales deben pasar los bienes y servicios en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Los canales de comercialización que se sugiere para los productos son los siguientes:

Gráfica 36
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la gráfica anterior, se observa los canales de comercialización propuestos, en el cual se sugiere que se venda el 60% al consumidor final y el 40% al minorista.

Mezcla de mercadotecnia

La oportunidad que presenta la organización de los tejedores de tener su propia empresa pone de manifiesta una serie de fortalezas y oportunidades que permiten efectuar el proceso de comercialización a través del uso de la mezcla de mercadotecnia.

Producto

Las mujeres que se dedican a la elaboración y comercialización de blusas y cortes típicos invertirán sus conocimientos y destrezas con el fin de producir prendas de vestir de uso diario para la población femenina del Municipio, tejidos en hilos de algodón y combinados con hilos de seda.

Marca

Conforme lo establece el Decreto 57-2000, Ley de Propiedad Industrial, marca es “cualquier signo denominativo, figurativo, tridimensional o mixto perceptible visualmente, que sea apto para distinguir los productos o servicios de una persona individual o jurídica de la otra”. La marca sugerida para este producto es: SÚPER MAYA, escrito en color amarillo sobre un fondo negro. Con este nombre se espera que el consumidor se sienta orgulloso de sus raíces y el extranjero que lo adquiriera se sienta identificado con la raza maya.

Etiqueta

Es parte de la marca, identifica en forma escrita ciertas características importantes del producto, tales como instrucciones de cuidados y usos, cómo lavar el producto, el tiempo de exposición al sol, no utilizar cloro para que pueda mantenerse la calidad de los colores. Ésta se utilizará en el cuello de las blusas típicas y en el borde para los cortes.

Empaque

Es la envoltura necesaria para la protección y preservación del producto, se sugiere que se utilicen para su exhibición bolsas plásticas impresas con la marca mencionada, para la presentación y publicidad del producto.

Precio

Se aplicará la estrategia de paridad con el objetivo de mantener precios similares a los de la competencia, tomando en cuenta la percepción de los consumidores y los costos fijos y variables. El precio de venta para el minorista como para el consumidor final será de Q650.00 cada blusa y Q570.00 cada corte típico de dos metros y medio, para obtener una utilidad sobre ventas de 8.34% y 12.54%, respectivamente para el primer año de operaciones. El precio sugerido de comercialización del minorista es de Q750.00 para las blusas y Q670.00 para los cortes típicos.

Promoción

Se refiere a las actividades que darán a conocer las características de las blusas y los cortes típicos con la finalidad de persuadir al mercado meta de adquirirlos, los cuales se integran por la promoción de ventas y la publicidad. Se exhibirán los productos terminados en la sala de ventas y se ubicará un letrero afuera del local el cual indicará el nombre del comité y la venta de las blusas y los cortes típicos, con el fin de llamar la atención de los clientes potenciales que residen cerca o que transitan frente al local.

Publicidad

No se utilizarán formas pagadas de promoción en radio, prensa, televisión o vallas publicitarias debido a que la ubicación de la sala de ventas estará ubicada en un lugar estratégico, lo cual permitirá que las mujeres visiten e identifiquen la venta de blusas y cortes típicos.

Plaza

Se destinará el 60% de la producción para que el consumidor final lo obtenga directamente en la sala de ventas del comité y el restante 40% se distribuirá a través de minoristas.

Cuadro 127

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Márgenes de Comercialización Propuestos para Blusas
 Año: 2004

(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento inversión	Participación
Productor	650.00					87%
Minorista	750.00	100.00	5.00	95.00	15%	13%
Transporte			3.50			
Carga y descarga			1.50			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se observa en el cuadro anterior, el costo de venta del productor por blusa típica de Q650.00 para el proyecto y con márgenes que serán percibidos por parte del canal de comercialización del productor, minorista y consumidor final. El productor tiene una participación del 87% es decir que por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor recibe Q0.87 centavos, también se observa que el margen bruto de comercialización es de Q100.00 y el margen neto es de Q95.00, que es lo que deja de percibir el productor para cada blusa típica vendida.

Cuadro 128
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Márgenes de Comercialización Propuestos para Cortes
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento inversión	Participación
Productor	570.00					85%
Minorista	670.00	100.00	5.00	95.00	17%	
Transporte			3.50			
Carga y descarga			1.50			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, el costo de venta del productor por corte típico es de Q570.00 para el proyecto y con márgenes que serán percibidos por parte del canal de comercialización del productor, minorista y consumidor final. El productor tiene una participación del 85% es decir que por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor recibe Q0.85 centavos, también se puede observar que el margen bruto de comercialización es de Q100.00 y el margen neto es de Q95.00, que es lo que deja de percibir el productor para cada corte típico vendido.

8.1.5 Estudio técnico

Está conformado por los resultados relativos al tamaño del proyecto, es decir cual será su capacidad de producción y almacenamiento, su macrolocalización que se refiere al área geográfica según la división política de la República, en la que se situará la organización y microlocalización que concluye la ubicación exacta en la que se ubicará la misma.

8.1.5.1 Localización

A continuación se describe la macrolocalización y microlocalización donde se ubicará el proyecto de inversión.

- Macrolocalización

El proyecto de blusas y cortes típicos se ubicará en el municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán a 205 kilómetros de la Ciudad Capital; coordenadas geográficas latitud 15°01'48", longitud 91°22'52".

- Microlocalización

El proyecto del comité estará ubicado en la aldea El Rancho, municipio de Santa María Chiquimula, departamento de Totonicapán, debido a que cuenta con suministro de materia prima, mano de obra y servicios esenciales, tales como, infraestructura vial, energía eléctrica, agua, teléfono y medios de transporte.

Los factores anteriores contribuyen a minimizar los costos y cumplen con los requisitos técnicos necesarios para emprender la ejecución de la propuesta de inversión.

8.1.5.2 Tamaño y duración del proyecto

Es importante hacer uso racional de la capacidad instalada durante el ciclo de vida de la presente propuesta de inversión. Por ello, para calcular el tamaño se consideró lo siguiente:

Disponibilidad de un terreno de 200 metros cuadrados (10x20), en donde se construirán diferentes ambientes: administración, producción y sala de ventas. La duración del proyecto en su fase inicial, será de cinco años que es el período requerido para acreditarse, mantenerse y crecer en el mercado de textiles típicos.

El tamaño del proyecto será de 350 blusas y 438 cortes típicos, para el primer año de operaciones hasta alcanzar en un período de cinco años una producción total de 2,086 blusas y 2,609 cortes típicos.

A continuación se detalla el programa de producción para el proyecto.

Cuadro 129
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Programa de Producción
Período 2004 - 2008
(En unidades)

Año	Cantidad de telares	Producción anual	
		Cortes	Blusas
1	5	438	350
2	6	504	403
3	6	529	423
4	6	555	444
5	7	583	466

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Para el último año la maquinaria se habrá incrementado en un 40.0%, para tener un aumento en la producción al final del período de 33.1% en los cortes y 33.1% en las blusas.

La capacidad instalada al inicio del proyecto será de cinco telares de pie y de siete telares al final del mismo. La producción para el primer año será de 350 blusas y 438 cortes típicos, con un incremento del 5% en los años siguientes,

respecto al año anterior con la producción descrita se cubre el 3.74% de la demanda del Municipio.

8.1.5.3 Recursos

Son todos los elementos físicos, humanos y financieros necesarios para la producción y comercialización de un producto o servicio, que para el caso de la elaboración de blusas y cortes típicos se encuentra integrado de la siguiente manera:

- Humanos

Estará formado por 25 asociadas que no devengarán un salario, excepto si participan en la actividad productiva, y podrán ubicarse en el área de administración, producción y ventas. Para el área de contabilidad se contratará un contador que devengará un sueldo de Q1,500.00 mensuales.

- Físicos

Estos recursos se obtendrán de las aportaciones de las asociadas a la organización, los cuales se integran de la siguiente manera.

- Infraestructura

Un taller de 120 metros cuadrados con capacidad para albergar siete telares y dos habitaciones de 40 metros cuadrados cada una para la administración y la sala de ventas. La construcción será de block repellado y pintado con techo de lámina y ventanas de 2X2 metros para facilitar la ventilación.

- Equipo

Para la elaboración de blusas y cortes típicos es necesario adquirir inicialmente cinco telares de madera con sus accesorios, los cuales

formarán parte de los activos del comité y se utilizarán exclusivamente por sus asociadas. Se contempla la compra de equipo de oficina, consistente en máquina de escribir, calculadora, escritorio secretarial, engrapadora, sillas plásticas, mesas y estanterías de madera y un perforador.

- Herramientas

Se requiere de herramientas básicas tales como lanzaderas y tijeras.

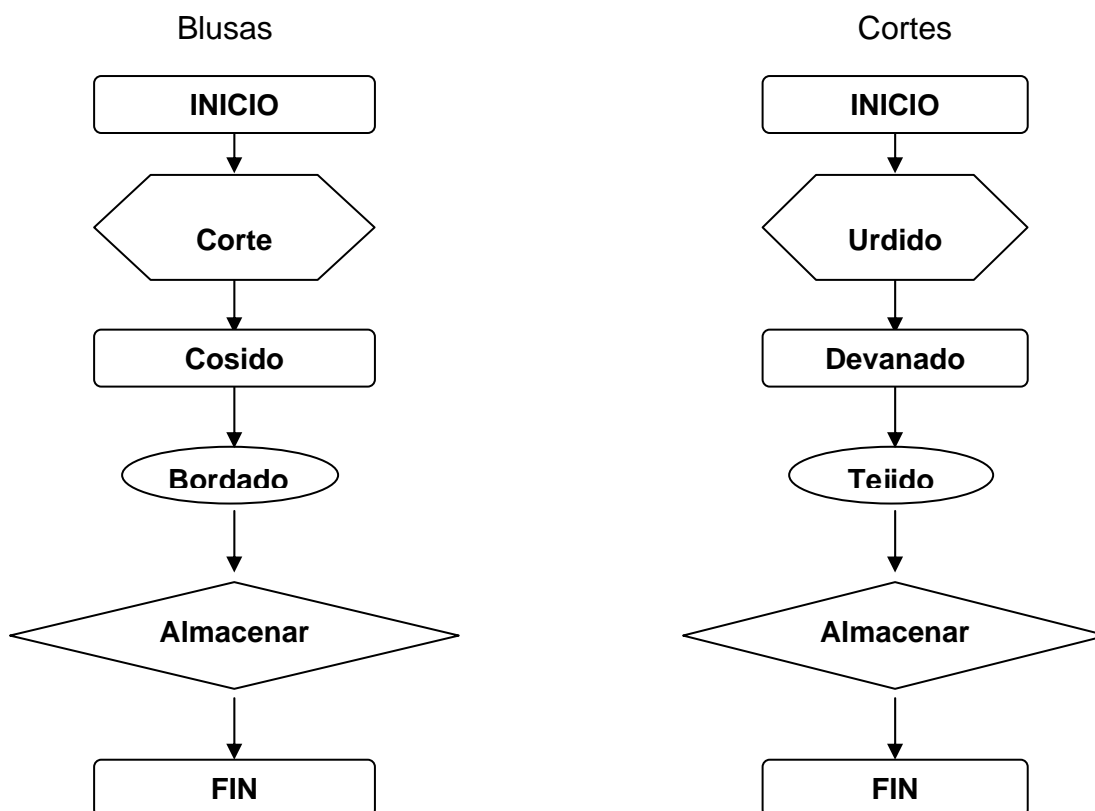
- Financieros

Para iniciar las operaciones del proyecto es necesario contar con un capital básico de Q149,725.00 el cual está formado por la aportación inicial de cada asociada que consistirá en la cantidad de Q109,725.00 y un préstamo que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. de Q40,000.00.

8.1.5.4 Proceso productivo

Está conformado por las diferentes fases relacionadas entre si, de las que se obtiene una producción determinada, a continuación se presentan las correspondientes al proceso de elaboración de blusas y cortes típicos.

Gráfica 37
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Flujogramas Procesos Productivos
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.1.6 Estudio administrativo-legal

Con base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció lo siguiente:

Marco jurídico

Se divide en externo e interno, los cuales se describen a continuación:

Externo

Las leyes que regulan los comités en forma directa son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, el artículo 34 reconoce el derecho de libre asociación.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República modificado por el Decreto Ley 12-2002, los artículos 18, 19, y 175 regulan la organización y autorización de asociaciones comunitarias, asociaciones civiles y comités.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República, el artículo 36 se refiere a la aprobación de estatutos y otras formas de asociación.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República, regula las actividades de comercialización en las empresas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, regula las relaciones laborales entre el trabajador y patrono.
- Ley de Recaudación y Manejo de Fondo, Decreto Gubernativo 2082.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA- y sus reformas, Decreto 27-92 del Congreso de la República, regula el pago del impuesto al valor agregado.
- Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo 512-98 del Ministerio de Gobernación.

Interno

La legislación interna que regula el funcionamiento del comité se puede mencionar:

- La Escritura de Constitución y sus Estatutos: la escritura de constitución será elaborada por un abogado y se presentará a la Municipalidad del lugar para

su registro. La ley establece que la escritura de constitución debe cumplir con los requisitos siguientes: nombre, sede y la duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su organización, la identificación fehaciente de las personas que la integran, y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal

- Políticas internas de observación general del Comité.
- Manuales Administrativos: estos contienen información necesaria referente a la organización y funcionamiento del comité, una vez elaborados pueden utilizarse para toda clase de consulta por parte de los socios y personal con previa autorización. Los manuales sugeridos son: Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos.

8.1.6.1 Organización

Las artesanas de la comunidad realizan sus actividades de producción y comercialización de forma individual, carecen de una organización formal, aspectos que permiten sugerir la creación de un comité productivo.

Los comités benefician a la población con las obras sociales que realizan, por lo tanto son bien aceptados. Además se pueden organizar en corto plazo. Los requerimientos para conformarlos son mínimos y la estructura orgánica es sencilla. Por ello se seleccionó este tipo de organización, para llevar a cabo la propuesta de inversión a nivel de idea de la elaboración de trajes típicos. Su denominación será: “Comité de Elaboración de Blusas y Cortes de Típicos” y permitirá que las productoras logren alcanzar sus objetivos.

8.1.6.2 Objetivos

Dentro de los objetivos que se persiguen con el presente proyecto de elaboración de blusas y cortes típicos, se enumeran los siguientes:

Objetivos generales

Contribuir al desarrollo de la actividad artesanal, en especial con las productoras textiles.

Obtener la mayor optimización de los recursos y su efectiva comercialización en el mercado regional.

Fomentar la participación de la mujer en los negocios y en la sociedad.

Objetivos específicos

Centralizar a las asociadas para realizar sus actividades en un área que reúna las condiciones óptimas para incrementar la producción.

Promover y apoyar la organización formal que les permitirá el acceso al financiamiento y capacitación de las artesanas.

Generar una mayor producción y rentabilidad, que facilitara mejorar el nivel de vida de los comunitarios del caserío.

8.1.6.3 Funciones de la organización

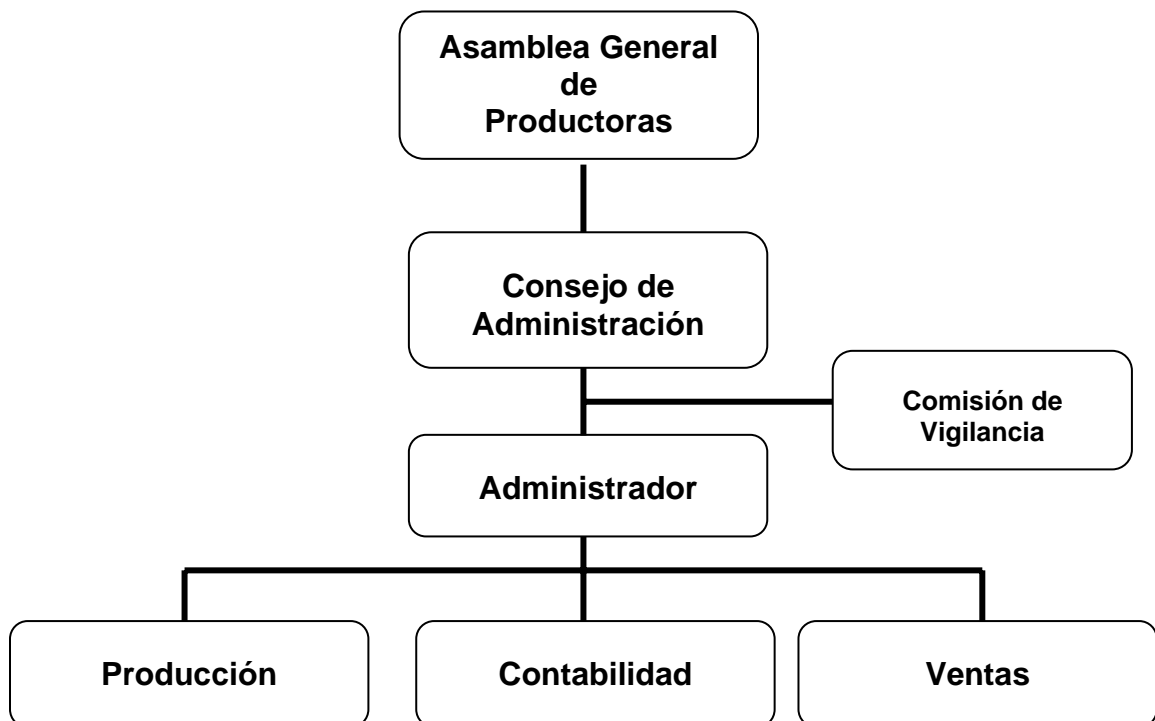
Consistirán principalmente en la capacitación y otorgamiento de asistencia técnica, velar por el control de calidad del producto, desde la compra de la materia prima, hasta la elaboración del producto terminado.

8.1.6.4 Estructura organizacional

Conformada por los órganos esenciales para su desarrollo, de manera eficiente, competitiva y ordenada.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura administrativa.

Gráfica 38
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Estructura Administrativa
 Comité de Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.1.6.5 Funciones básicas

Asamblea general de productoras

Es el órgano máximo del comité y estará integrada por todas las artesanas, entre sus miembros eligen a la junta directiva, aprueban los estatutos, reglamentos, políticas, normas, presupuesto, plan de trabajo, estados financieros y memoria de labores.

Comisión de vigilancia

Órgano de la asamblea general designado para vigilar y supervisar la correcta gestión de los recursos y patrimonio confiado a la administración.

Consejo de administración

Dirige y coordina las actividades del comité, administra el patrimonio y las finanzas, la encabeza con funciones ejecutivas; reporta a la Asamblea General y se rige por sus estatutos y leyes vigentes que le sean aplicables.

Administrador

Se constituye en el órgano ejecutor de las decisiones de la Junta Directiva. Ejerce la representación legal del comité. Fórmula el plan de trabajo y el proyecto de presupuesto anual, administra el recurso humano y patrimonial.

Producción

Se encargará de supervisar la producción y el manejo de la materia prima y los insumos, para sacar el producto terminado.

Contabilidad

Efectúa los registros contables pertinentes que reflejan en cualquier momento la situación financiera del comité, preparará los estados financieros de carácter obligatorio y elaborará las planillas de pago.

Ventas

Se encargará de la negociación y venta de la producción, también tendrá a su cargo investigar el mercado y la competencia.

8.1.7 Estudio financiero

Es la presentación detallada de los requerimientos mínimos para la propuesta de financiamiento, los costos de producción, estado de resultados y el análisis de la rentabilidad, para la implementación del proyecto de elaboración de blusas y cortes típicos.

8.1.7.1 Plan de inversión

Comprenderá todas las erogaciones monetarias que deberán efectuarse durante el tiempo que dure el proyecto, las cuales están integrados por la inversión fija y la inversión en capital en trabajo, y se conforman de la siguiente manera:

- Inversión fija

Al realizar el estudio y evaluación técnica, se estableció la inversión en los siguientes activos fijos: compra de un terreno en donde se construirán las instalaciones que albergarán el proyecto, para ubicar los telares, la administración y la sala de ventas. En este mismo rubro se contempla los gastos de organización y los gastos del estudio de prefactibilidad del proyecto, éstos últimos serán amortizados en un 20% anual de acuerdo a lo que establece la Ley del Impuesto sobre la Renta en el artículo 23. Además de lo indicado, es necesario adquirir el siguiente mobiliario y equipo: un escritorio para atender las actividades administrativas, una maquina de escribir para elaborar toda la correspondencia del comité, 10 sillas para que se siente el personal así como la clientela, una calculadora para realizar los cálculos matemáticos en las diferentes operaciones en contabilidad, una engrapadora y un perforador para archivar los documentos en forma ordenada.

Los gastos en quetzales para la inversión se pueden observar en el cuadro de inversión fija que se presenta a continuación:

Cuadro 130
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Inversión Fija
Año: 2004

Descripción	Cantidad	Unitario	Subtotal Q	Total Q
Tangible				43,025.00
Inmuebles				35,000.00
Instalaciones	1	15,000.00	15,000.00	
Terreno	1	20,000.00	20,000.00	
Maquinaria				6,000.00
Telares manuales	5	1,200.00	6,000.00	
Mobiliario y equipo				1,595.00
Maquina de escribir	1	250.00	250.00	
Calculadora	1	100.00	100.00	
Escritorio secretarial	1	250.00	250.00	
Engrapadora	1	20.00	20.00	
Sillas plásticas	10	25.00	250.00	
Mesas de madera	3	150.00	450.00	
Estantería de madera	1	250.00	250.00	
Perforador	1	25.00	25.00	
Herramientas				430.00
Lanzaderas	10	25.00	250.00	
Tijeras	10	18.00	180.00	
Intangible				8,400.00
Gastos de organización			3,500.00	
Estudio del proyecto			4,900.00	
Total				51,425.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se determina que la inversión fija tangible representa el 83.7%, los gastos de organización y el estudio del proyecto representan el 16.3%.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es de naturaleza circulante, se utiliza para financiar los gastos y costos de operación en que se incurre en el proceso de producción, en la elaboración de blusas y corte típicos. Este rubro lo integra materia prima, mano de obra directa, otros costos de producción, así como los gastos de administración.

Se determinó que la producción de los textiles, en términos monetarios, está compuesta por diversos recursos, integración que se presenta a continuación.

Cuadro 131
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2004

Descripción	Medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Materia prima					43,711.73
Hilo cantel blanco	Libras	383.25	35.80	13,720.35	
Alta seda	Cono	1,095	5.00	5,475.00	
Yuquilla	Libra	240.88	18.00	4,335.75	
Tintas	Libras	54.75	15.00	821.25	
Tela	Cono	875	18.00	15,750.00	
Hilo de algodón	Libras	131.25	11.50	1,509.38	
Hilo Mish	Libras	87.5	24.00	2,100.00	
Mano de obra directa					30,995.35
Devanado, urdido y doblado	Jornales	92.27	39.67	3,660.35	
Armado, teñido y desatado	Jornales	68.45	39.67	2,715.41	
Casado, atolado y secado	Jornales	72.26	39.67	2,866.55	
Plegado, aventilado y tejido	Jornales	180.55	39.67	7,162.42	
Cortado, bordado y diseño	Jornales	100.64	39.67	3,992.39	
Cerrado y bastidor	Jornales	39.28	39.67	1,558.24	
Bonificación incentivo		553.45	8.33	4,612.08	
Séptimo día				4,427.91	
Costos indirectos variables					15,948.02
Agujas				24.61	
Papelería y útiles				203.67	
Cuotas patronales	26,383.27	12.67%		3,342.76	
Prestaciones laborales		30.55%		8,060.09	
Imprevistos	86,338.21	5.00%		4,316.89	
Gastos de administración					7,644.90
Sueldo del contador	1,500.00	3		4,500.00	
Cuotas patronales	4,500.00	12.67%		570.15	
Prestaciones laborales		30.55%		1,374.75	
Energía eléctrica				300.00	
Agua				150.00	
Bonificación incentivo	250.00	3		750.00	
Total					98,300.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En la presente estimación de capital de trabajo, se han considerado los primeros tres meses de producción, en virtud que el proyecto comenzará a generar sus propios ingresos por ventas que se realizarán después de este período de inicio de actividades. También se incluye el rubro de imprevistos con base al costo de producción, cantidad estimada para el mismo período.

- **Inversión total**

A continuación se muestra el cuadro de la inversión total conformado por la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 132
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Inversión Total
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Subtotal	Total
Inversión fija			51,425.00
Tangible		43,025.00	
Inmuebles	35,000.00		
Maquinaria y equipo	6,000.00		
Mobiliario y equipo	1,595.00		
Herramientas	430.00		
Intangible		8,400.00	
Gastos de organización	3,500.00		
Estudio del proyecto	4,900.00		
Inversión en capital de trabajo			98,300.00
Materia prima		43,711.73	
Mano de obra directa		30,995.35	
Costos indirectos variables		15,948.02	
Gastos de administración		7,644.90	
Total			149,725.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La inversión fija absorbe el 34.3% y el capital de trabajo que incluye el rubro de imprevistos absorbe el 65.7% de la inversión total.

8.1.7.2 Financiamiento

Para la propuesta de inversión, es necesario elaborar un plan de financiamiento para la adquisición de fondos. El origen de los recursos provendrá de fuentes internas (recursos propios) y de fuentes externas (recursos de instituciones financieras), los cuales se detallan a continuación:

- **Fuentes internas**

Para fines de la propuesta de inversión, se determina conveniente solicitar una aportación inicial a cada una de las 25 asociadas de Q4,389.00, que sumadas asciende a Q109,725.00, necesarias para financiar la compra de los activos fijos y complemento para el capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural), ubicado en el municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, por un valor de Q40,000.00, cantidad que se utilizará para completar el financiamiento y poder iniciar actividades. Dicho préstamo será pagado en un plazo de cinco años y los intereses serán calculados a la tasa de interés anual fija del 18.0%.

A continuación se muestra el financiamiento necesario para el presente proyecto:

Cuadro 133
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Financiamiento
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión Total	Recursos Propios	Recursos ajenos
Inversión fija	51,425.00	51,425.00	
Inmuebles	35,000.00	35,000.00	
Maquinaria y equipo	6,000.00	6,000.00	
Mobiliario y equipo	1,595.00	1,595.00	
Herramientas	430.00	430.00	
Gastos de organización	3,500.00	3,500.00	
Estudio del proyecto	4,900.00	4,900.00	
Inversión en capital de trabajo	98,300.00	58,300.00	40,000.00
Materia prima	43,711.73	43,711.73	
Mano de obra directa	30,995.35	14,588.27	16,407.08
Costos indirectos variables	15,948.02		15,948.02
Gastos de administración	7,644.90		7,644.90
Totales	149,725.00	109,725.00	40,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Como se observar la mayoría de recursos económicos serán aportados por las asociadas del comité, que representa un 73.3% y por el restante 26.7%, se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Amortización y cálculo de intereses

El préstamo se cancelará en cinco años plazo, los pagos de intereses se efectuarán al final de cada año sobre el saldo adeudado y los intereses serán calculados a la tasa de interés anual fija del 18.0%.

Cuadro 134
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Año	Intereses 18.0%	Amortización Deuda	Total a pagar	Saldo del préstamo
0				40,000.00
1	7,200.00	8,000.00	15,200.00	32,000.00
2	5,760.00	8,000.00	13,760.00	24,000.00
3	4,320.00	8,000.00	12,320.00	16,000.00
4	2,880.00	8,000.00	10,880.00	8,000.00
5	1,440.00	8,000.00	9,440.00	0.00
Total	21,600.00	40,000.00	61,600.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que el plan de amortización del préstamo es a una tasa de interés del 18% anual, al final de los cinco años se habrán cancelado intereses cuyo valor representa un 54% del monto.

Tipo de garantía

La garantía del crédito a solicitar será de tipo hipotecario-fiduciario, se hipotecará el terreno más las nuevas instalaciones con un valor de Q35,000.00

que cubren un 60% (Q21,000.00), y la diferencia de Q19,000.00, será respaldada por las integrantes del comité que responderán de forma individual por Q760.00.

8.1.7.3 Estados financieros

Se presentan el costo directo de producción y el estado de resultados proyectados.

- Costo directo de producción

Inicialmente se consideraron las actividades que intervienen en el proceso de producción para obtener blusas y se utiliza el método de costeo directo, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 135
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Estado de Costo Directo de Producción de Blusas
 Para el primer año de operaciones
 Año: 2004
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Materia prima					79,012.50
Tela	Libras	3,500.0	18.00	63,000.00	
Hilo de algodón	Libras	525.0	11.50	6,037.50	
Hilo Mish	Libras	350.0	24.00	8,400.00	
Yuquilla	Libras	87.5	18.00	1,575.00	
Mano de obra directa	Jornales				66,644.66
Atolado y secado	Jornales	70.0	39.67	2,776.90	
Devanado	Jornales	87.5	39.67	3,471.13	
Urdido	Jornales	35.0	39.67	1,388.45	
Pegado y aventilado	Jornales	87.5	39.67	3,471.13	
Tejido	Jornales	350.0	39.67	13,884.50	
Cortado	Jornales	70.0	39.67	2,776.90	
Dibujo de diseño	Jornales	70.0	39.67	2,776.90	
Colocar bastidor	Jornales	70.0	39.67	2,776.90	
Bordar	Jornales	262.5	39.67	10,413.38	
Cerrar	Jornales	87.5	39.67	3,471.13	
Bonificación		1,190.0	8.33	9,916.67	
Séptimo día				9,520.67	
Costos Indirectos variables					33,431.59
Agujas				49.50	
Papelería y útiles				355.50	
Cuota patronal			12.67%	7,187.44	
Prestaciones laborales		56,727.88	30.55%	17,330.40	
Imprevistos			5%	8,508.74	
Costo directo de producción					179,088.75
Producción anual		(Unidades)			350
Costo por unidad					511.68

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo con el cuadro anterior, la materia prima representa el 44.1%, la mano de obra el 37.2% y los costos indirectos variables más los imprevistos el 18.7% del total del costo directo de producción.

A continuación se presenta el cuadro del estado del costo de producción de los cortes:

Cuadro 136
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Costo Directo de Producción de Cortes
Para el primer año de operaciones
Año: 2004

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo U. Q	Subtotal Q	Total Q
Materia prima					95,834.40
Hilo cantel blanco	Libras	657	35.80	23,520.60	
Hilo cantel de color	Libras	438	35.80	15,680.40	
Hilo cantel negro	Libras	438	35.80	15,680.40	
Altaseda	Cono	4,380	5.00	21,900.00	
Yuquilla	Onza	876	18.00	15,768.00	
Tintas	Libra	219	15.00	3,285.00	
Mano de obra directa					57,338.21
Devanado	Jornales	109.5	39.67	4,343.87	
Urdido	Jornales	82.13	39.67	3,257.90	
Doblado	Jornales	54.75	39.67	2,171.93	
Amarrado	Jornales	82.13	39.67	3,257.90	
Teñido	Jornales	82.13	39.67	3,257.90	
Desatado	Jornales	109.5	39.67	4,343.87	
Casado	Jornales	109.5	39.67	4,343.87	
Atolado	Jornales	109.5	39.67	4,343.87	
Plegado	Jornales	54.75	39.67	2,171.93	
Tejido	Jornales	229.95	39.67	9,122.12	
Bonificación incentivo		1,023.83	8.33	8,531.88	
Séptimo día				8,191.17	
Costos indirectos variables					30,212.43
Agujas				49.50	
Papelería y útiles				355.50	
Cuotas patronales		12.67%		6,183.76	
Prestaciones laborales		30.55%		14,910.33	
Imprevistos 5%				8,713.34	
Costo directo de producción					183,385.04
Producción anual	(Unidades)				438
Costo por unidad					418.69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Se aprecia que la materia prima absorbe el 52.3%, la mano de obra con el 31.3% y los costos indirectos variables más los imprevistos suman el 16.4% del total del costo directo.

En los cuadros siguientes se reflejarán los costos directos de producción proyectados para cada uno de los productos que se están proponiendo, por el período de cinco años.

Cuadro 137
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado de Blusas
Período 2004 - 2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	79,012.50	82,963.13	87,111.29	91,466.86	96,040.20
Hilo	14,437.50	15,159.38	15,917.35	16,713.22	17,548.88
Yuquilla	1,575.00	1,653.75	1,736.44	1,823.26	1,914.42
Telas	63,000.00	66,150.00	69,457.50	72,930.38	76,576.90
Mano de obra directa	66,644.66	69,976.89	73,475.72	77,149.51	81,006.99
Devanado y urdido	4,859.58	5,102.56	5,357.69	5,625.57	5,906.85
Casado y atolado	2,776.90	2,915.75	3,061.54	3,214.62	3,375.35
Plegado y aventilado	3,471.13	3,644.69	3,826.92	4,018.27	4,219.18
Tejido y cortado	16,661.40	17,494.47	18,369.19	19,287.65	20,252.03
Dibujo y bastidor	5,553.80	5,831.49	6,123.06	6,429.21	6,750.67
Bordado y cerrado	13,884.51	14,578.74	15,307.68	16,073.06	16,876.71
Bonificación incentivo	9,916.67	10,412.50	10,933.13	11,479.79	12,053.78
Séptimo día	9,520.67	9,996.69	10,496.51	11,021.34	11,572.42
Costos indirectos variables	33,431.59	35,103.18	36,858.34	38,701.27	40,636.35
Agujas	49.50	51.98	54.58	57.31	60.18
Papelería y útiles	355.50	373.28	391.94	411.54	432.12
Cuotas patronales	7,187.44	7,546.81	7,924.15	8,320.36	8,736.38
Prestaciones laborales	17,330.40	18,196.92	19,106.77	20,062.11	21,065.22
Imprevistos	8,508.75	8,934.19	9,380.90	9,849.95	10,342.45
Costo de producción	179,088.75	188,043.20	197,445.35	207,317.64	217,683.54
Costo unitario					
Blusas 350	511.68	537.26	564.12	592.33	621.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Cuadro 138
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado un Corte
Período 2004 -2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	95,834.40	100,626.12	105,657.42	110,940.29	116,487.30
Hilo	54,881.40	57,625.47	60,506.74	63,532.07	66,708.67
Altaseda	21,900.00	22,995.00	24,144.75	25,351.99	26,619.59
Yuquilla	15,768.00	16,556.40	17,384.22	18,253.43	19,166.10
Tintas	3,285.00	3,449.25	3,621.71	3,802.80	3,992.94
Mano de obra directa	57,338.21	60,205.12	63,215.38	66,376.14	69,694.96
Devanado y urdido	7,601.77	7,981.86	8,380.95	8,800.00	9,240.00
Doblado y amarrado	5,429.83	5,701.32	5,986.39	6,285.71	6,600.00
Teñido y desatado	7,601.77	7,981.86	8,380.95	8,800.00	9,240.00
Casado y atolado	8,687.74	9,122.13	9,578.22	10,057.13	10,559.99
Plegado y aventilado	2,171.93	2,280.53	2,394.55	2,514.27	2,639.99
Tejido y cortado	9,122.12	9,578.23	10,057.15	10,560.01	11,088.01
Bonificación incentivo	8,531.88	8,958.47	9,406.40	9,876.72	10,370.56
Séptimo día	8,191.17	8,600.72	9,030.77	9,482.30	9,956.41
Costos indirectos variables	30,212.43	31,723.04	33,309.20	34,974.65	36,723.36
Agujas	49.50	51.97	54.57	57.30	60.16
Papelería y útiles	355.50	373.27	391.94	411.53	432.10
Cuotas patronales	6,183.76	6,492.95	6,817.60	7,158.48	7,516.40
Prestaciones laborales	14,910.33	15,655.85	16,438.64	17,260.57	18,123.59
Imprevistos	8,713.34	9,149.00	9,606.45	10,086.77	10,591.11
Costo de producción	183,385.04	192,554.28	202,182.00	212,291.08	222,905.62
Costo unitario					
Cortes 438	418.69	439.62	461.60	484.68	508.91

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El presente costo directo de producción, está conformado por la materia prima, mano de obra directa y el valor total de los costos indirectos variables, este

último rubro incluye la cuota patronal, integrada por: la cuota IGSS (10.67%), INTECAP (1%), e IRTRA (1%) y por los imprevistos (5%).

- **Estado de resultados**

Refleja los diferentes ingresos y gastos que se ocasionarán en la producción, a las ventas se le restan los costos y gastos incurridos en cada ejercicio para establecer la ganancia del período.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para un período de cinco años, se detallan los rubros que lo integran, cuyos montos son para realizar la evaluación financiera del proyecto.

Cuadro 139
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Resultados Proyectado

Período 2004 - 2008 (Cifras en quetzales)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total ventas	477,160.00	501,018.00	526,068.90	552,372.35	579,990.96
Blusas (350 * Q650)	227,500.00	238,875.00	250,818.75	263,359.69	276,527.67
Cortes (438 * Q570)	249,660.00	262,143.00	275,250.15	289,012.66	303,463.29
(-) Costo directo de producción	362,473.79	380,597.48	399,627.35	419,608.72	440,589.16
Blusas	179,088.75	188,043.19	197,445.35	207,317.62	217,683.50
Cortes	183,385.04	192,554.29	202,182.00	212,291.10	222,905.66
Ganancia marginal	114,686.21	120,420.52	126,441.55	132,763.63	139,401.80
(-) Costos fijos de producción	1,307.50	1,547.50	1,547.50	1,547.50	1,680.00
Depreciación maquinaria	1,200.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,680.00
Depreciación herramientas	107.50	107.50	107.50	107.50	0.00
(-) Gastos de administración	33,328.60	34,707.58	36,155.51	37,675.83	39,272.18
Sueldo del contador	18,000.00	18,900.00	19,845.00	20,837.25	21,879.11
Agua	600.00	630.00	661.50	694.58	729.30
Energía eléctrica	1,200.00	1,260.00	1,323.00	1,389.15	1,458.61
Depreciación inmuebles	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Depreciación mobiliario y equipo	319.00	319.00	319.00	319.00	319.00
Amort. gastos de organización	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Amort. estudio del proyecto	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00
Prestaciones laborales	5,499.00	5,773.95	6,062.65	6,365.78	6,684.07
Cuotas patronales	2,280.60	2,394.63	2,514.36	2,640.08	2,772.08
Bono incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Ganancia en operación	80,050.11	84,165.44	88,738.54	93,540.30	98,449.62
(-) Intereses sobre préstamo	7,200.00	5,760.00	4,320.00	2,880.00	1,440.00
Ganancia antes del ISR	72,850.11	78,405.44	84,418.54	90,660.30	97,009.62
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	22,583.53	24,305.69	26,169.75	28,104.69	30,072.98
Ganancia neta	50,266.58	54,099.75	58,248.79	62,555.61	66,936.64

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El resultado de operación es satisfactorio, al considerar que durante el primer año de actividades se tendrá una utilidad del 10.5% sobre las ventas después de deducir el Impuesto sobre la Renta, indica además que generará ingresos suficientes para cancelar los costos y gastos incurridos en cada ejercicio. El cálculo del Impuesto sobre la Renta se determinó con base al decreto 26-92 y 18-2004 Ley del Impuesto sobre la Renta.

A continuación se presenta en forma condensada los estados de resultados de blusas y cortes típicos, para efectos de la evaluación financiera.

Cuadro 140
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Resultados Condensado de una Blusa
Para el primer año de actividades
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	%
Ventas	227,500.00	100.00
(-) Costo directo de producción	179,088.75	78.72
Ganancia marginal	48,411.25	21.28
(-) Costos fijos de producción	653.75	0.29
(-) Gastos de administración	16,664.30	7.32
Ganancia en operación	31,093.20	
(-) Gastos financieros	3,600.00	1.58
Ganancia antes del I.S.R.	27,493.20	
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	8,522.89	3.75
Ganancia neta	18,970.31	8.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Cuadro 141
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Resultados Condensado de un Corte
Para el primer año de actividades
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	%
Ventas	249,660.00	100.00
(-) Costo directo de producción	183,385.04	73.45
Ganancia marginal	66,274.96	26.55
(-) Costos fijos de producción	653.75	0.26
(-) Gastos de administración	16,664.30	6.67
Ganancia en operación	48,956.91	
(-) Gastos financieros	3,600.00	1.44
Ganancia antes del I.S.R.	45,356.91	
(-) Impuesto sobre la Renta 31 %	14,060.64	5.63
Ganancia neta	31,296.27	12.54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

La distribución de los gastos fijos se realizó en forma proporcional sobre la base del precio de venta del total de unidades vendidas (blusas y cortes).

- **Presupuesto de caja**

Refleja los diferentes ingresos y gastos que se ocasionarán en el manejo de los recursos financieros en el proceso de producción, por los cinco años de desarrollo del proyecto.

Cuadro 142
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
Período 2004 - 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior		167,206.61	218,125.02	274,534.37	335,321.42
Ingresos					
Aportación inicial	109,725.00				
Préstamo	40,000.00				
Ventas	477,160.00	501,018.00	526,068.90	552,372.35	579,990.96
Total ingresos	626,885.00	668,224.61	744,193.92	826,906.72	915,312.38
Egresos					
Inversión fija	51,425.00				
Maquinaria		1,200.00			1,200.00
Costo de producción	362,473.79	380,597.48	399,627.35	419,608.72	440,589.16
Gastos de administración	30,579.60	31,958.58	33,406.51	34,926.83	36,523.18
Amortización préstamo	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Intereses sobre préstamo	7,200.00	5,760.00	4,320.00	2,880.00	1,440.00
Impuesto sobre la Renta		22,583.53	24,305.69	26,169.75	28,104.69
Total egresos	459,678.39	450,099.59	469,659.55	491,585.30	515,857.03
Saldo en caja	167,206.61	218,125.02	274,534.37	335,321.42	399,455.35

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación financiera del proyecto a una fecha determinada, generalmente en periodos de un año, a continuación se presenta el cuadro que muestra las cifras que integran el activo, pasivo y capital del proyecto.

Cuadro 143
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
Período 2004 - 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Circulante	167,206.61	218,125.02	274,534.37	335,321.42	399,455.35
Caja y bancos	167,206.61	218,125.02	274,534.37	335,321.42	399,455.35
Fijo (Neto)	40,648.50	39,232.00	36,615.50	33,999.00	32,450.00
Inmuebles	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
(-) Depreciación acumulada	750.00	1,500.00	2,250.00	3,000.00	3,750.00
Maquinaria	6,000.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	8,400.00
(-) Depreciación acumulada	1,200.00	2,640.00	4,080.00	5,520.00	7,200.00
Mobiliario y equipo	1,595.00	1,595.00	1,595.00	1,595.00	1,595.00
(-) Depreciación acumulada	319.00	638.00	957.00	1,276.00	1,595.00
Herramientas	430.00	430.00	430.00	430.00	430.00
(-) Depreciación acumulada	107.50	215.00	322.50	430.00	430.00
Diferido (Neto)	6,720.00	5,040.00	3,360.00	1,680.00	0.00
Gastos de organización	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
(-) Amortización acumulada	700.00	1,400.00	2,100.00	2,800.00	3,500.00
Estudio del proyecto	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00	4,900.00
(-) Amortización acumulada	980.00	1,960.00	2,940.00	3,920.00	4,900.00
SUMA DEL ACTIVO	214,575.11	262,397.02	314,509.87	371,000.42	431,905.35
PASIVO					
Circulante	22,583.53	24,305.69	26,169.75	28,104.69	30,072.98
I.S.R. por pagar	22,583.53	24,305.69	26,169.75	28,104.69	30,072.98
Largo plazo	32,000.00	24,000.00	16,000.00	8,000.00	0.00
Préstamos bancarios	32,000.00	24,000.00	16,000.00	8,000.00	0.00
CAPITAL	190,480.58	244,580.33	302,829.12	365,384.73	432,321.37
Aporte inicial	109,725.00	109,725.00	109,725.00	109,725.00	109,725.00
Ganancias no distribuidas	0.00	50,266.58	104,366.33	162,615.12	225,170.73
Ganancia del ejercicio	50,266.58	54,099.75	58,248.79	62,555.61	66,936.64
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	214,575.11	262,397.02	314,509.87	371,000.42	431,905.35

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.1.7.4 Evaluación financiera

A continuación se presenta un análisis de la rentabilidad a obtener en la elaboración de blusas y cortes típicos, para lo cual se utilizarán las siguientes herramientas

Herramientas simples

Tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno del capital, tasa de recuperación del capital, punto de equilibrio, porcentaje del margen de seguridad para ambos productos y la gráfica del punto de equilibrio de cortes y blusas.

Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Excedente – amortización del préstamo}}{\text{Inversión total + intereses}} = \frac{50,266.58 - 8,000.00}{149,725.00 + 7,200.00}$$

$$= \frac{42,266.58}{156,925.00} = 0.2693$$

= $0.2693 * 100 = 26.93\%$ será la tasa de recuperación para el primer año.

Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad – amortización del préstamo + depreciación y amortización}}$$

$$= \frac{149,725.00}{50,266.58 - 8,000.00 + 4,056.50} = 3.23$$

Este resultado indica que la inversión del proyecto se recuperara en 3 años 2 meses y 23 días.

Retorno del capital

(Utilidad – amortización) + intereses + depreciaciones y amortizaciones

$$(50,266.58 - 8,000.00) + 7,200.00 + 4,056.50 =$$

$$42,266.58 + 11,256.50 = Q53,523.08$$

El retorno del capital para el primer año será de Q53,523.08

Tasa de retorno del capital

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{53,523.08}{149,725.00} = 0.3575$$

Esto indica que la tasa de retorno para el primer año representa el 35.75% en relación con la inversión total.

Punto de equilibrio

PEV = Punto de equilibrio en valores para la elaboración de blusas.

Con la siguiente fórmula se obtendrá el punto de equilibrio para el primer año de actividades

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{20,918.05}{0.2128} = \text{Q98,299.11}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrán que realizar ventas anuales por un valor de Q98,299.11.

PEU = Punto de equilibrio en unidades para la elaboración de blusas.

Con la siguiente fórmula se obtendrá el punto de equilibrio para el primer año de operaciones del comité.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\text{Precio de venta} - \text{costo directo unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{20,918.05}{650 - 511.68} = \frac{20,918.05}{138.32} = 151.23$$

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que realizar ventas anuales de 151 blusas; en este punto no se gana ni se pierde.

PEV = Punto de equilibrio en valores para la elaboración de cortes.

Con la siguiente formula se obtendrá el punto de equilibrio para el primer año de actividades.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{20,918.05}{0.2655} = \text{Q78,787.05}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrán que realizar ventas anuales por un valor de Q78,787.05.

PEU = Punto de equilibrio en unidades para la elaboración de cortes.

Con la siguiente formula se obtendrá el punto de equilibrio para el primer año de operaciones del comité.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gasto fijos + intereses}}{\text{Precio de venta} - \text{costo directo unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{20,918.05}{570 - 418.69} = \frac{20,918.05}{151.31} = 138.25$$

Para alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que realizar ventas anuales de 138 cortes; en este punto no se gana ni se pierde.

Porcentaje margen de seguridad blusas

$$\text{MS} = \frac{\text{Gastos fijos (+) Intereses} \quad 20,918.05}{\text{Ganancia marginal} \quad 48,411.25} = 0.4321$$

MS = Ventas 100 % menos 43.21% = margen de seguridad

Los gastos fijos representan un 43.21% con relación a la ganancia marginal, esto quiere decir que el margen de seguridad es del 56.79%

Porcentaje margen de seguridad cortes

$$\text{MS} = \frac{\text{Gastos fijos (+) Intereses} \quad 20,918.05}{\text{Ganancia marginal} \quad 66,274.96} = 0.3156$$

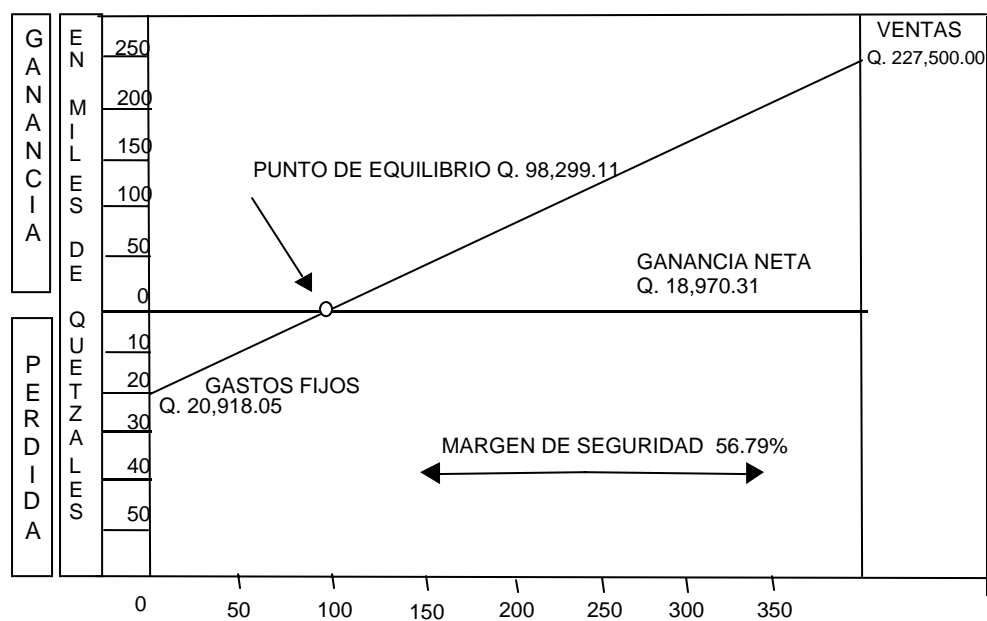
MS = Ventas 100 % menos 31.56% = margen de seguridad

Los gastos fijos representan un 26.13% con relación a la ganancia marginal, esto quiere decir que el margen de seguridad es del 68.44%

Gráficas del punto de equilibrio (blusas y cortes típicos)

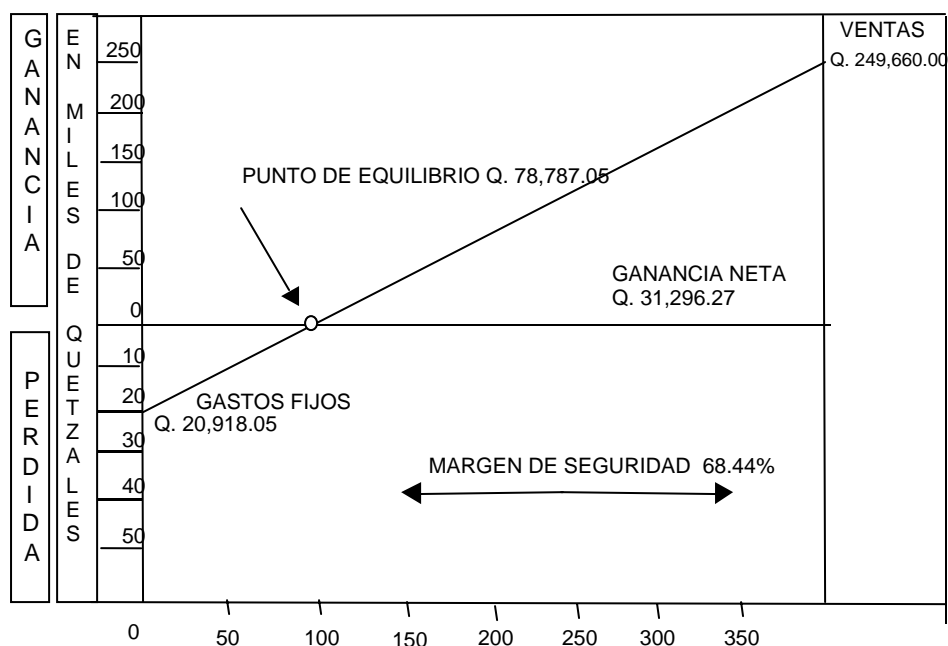
La gráfica del punto de equilibrio establece cuando el productor consigue cubrir los costos fijos y variables con las ventas. En la elaboración de blusas y cortes típicos, se observa que se logra un margen de seguridad que llena las expectativas del productor, ya que las ventas fueron superiores.

Gráfica 39
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Punto de Equilibrio en Valores de Blusas
 Para el primer año de actividades
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Gráfica 40
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Elaboración de Blusas y Cortes Típicos
 Punto de Equilibrio en Valores de Cortes
 Para el primer año de actividades
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.1.8 Impacto social

La propuesta de inversión generará distintos beneficios en el Municipio, sobre todo en los ingresos, la producción, capacitación de la mano de obra y el empleo.

Ingresos: en el primer año de financiamiento se obtendrá la cantidad de Q477,160.00 con una ganancia neta de Q50,266.58, cifra superior a las que obtienen en las actividades económicas.

Producción: al utilizar volúmenes considerables de materias primas, por un valor de Q174,846.90, se obtendrá un efecto positivo en las tejedoras del Municipio, en especial en las residentes en la aldea El Rancho, por incrementarse el uso de mano de obra.

Capacitación: las artesanas tendrán la oportunidad de operar otro tipo de maquinaria, que les permitirá mejorar y aumentar la actividad artesanal.

Empleo: al requerir en el primer año la cantidad de 2,214 jornales con valor de Q87,822.48, más prestaciones laborales, esto beneficiará a las asociadas de la aldea El Rancho, que junto a sus familias serán quienes reciban el impacto positivo de la inversión.

8.2 PROYECTO PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Derivado de las potencialidades existentes y la escasa producción agrícola del Municipio, se presenta el proyecto de siembra de cebolla blanca como alternativa para promover y diversificar la producción agrícola, aprovechar los recursos locales como la tierra, mano de obra, se espera que mediante la implementación del proyecto permita mejorar las condiciones socio-económicas del Municipio.

8.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en utilizar 4 manzanas de tierra del Municipio. Cada manzana deberá producir la cantidad de 900 quintales de cebolla blanca ó White Wax anualmente, para un total de 3,600 quintales de producción al año y 18,000 durante cinco años de vida útil del proyecto.

La producción obtenida por los agricultores, tiene como principal mercado la Ciudad Capital, el mercado La Terminal, Central de Mayoreo y los mercados cantonales.

8.2.2 Justificación

Inicialmente debe aprovecharse la vocación agrícola del suelo y la experiencia de los habitantes de la región que se inclina básicamente al cultivo del maíz y frijol para su consumo familiar, mediante la propuesta del cultivo de la cebolla contribuirá a la diversificación de los productos agrícolas.

El territorio en general se presta para la variedad de cultivos como se expone dentro de las potencialidades del informe.

El territorio propone las características topográficas y climáticas esenciales para cultivar la cebolla. El desarrollo consiste en iniciar el proyecto y darle la

continuidad y asistencia suficiente para establecerlo como un cultivo alternativo rentable.

Actualmente la cebolla es una de las principales hortalizas que se utilizan para la sazón de las comidas. El consumo es a nivel nacional y mundial, se considera de alto nivel alimenticio dentro de la población lo cual requiere de más cosechas para el abastecimiento.

El proyecto que se presenta será de beneficio para la población en general, generara empleos e ingresos que potencialmente se evalúan en el proyecto.

El clima que predomina en la comunidad y sus alrededores es templado en la mayor parte del año, manteniéndose en promedio de 12 y 18 grados factor determinante en el cultivo de la cebolla, sus suelos poseen una estructura arenosa y franco arenosa que son considerados aptos para el cultivo.

8.2.3 Objetivos del proyecto

Para la realización del presente proyecto se identificaron los siguientes objetivos:

8.2.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes de la aldea Casa Blanca del Municipio de Santa María Chiquimula. El territorio tiene el suelo apropiado para el cultivo de la cebolla a través de la integración de un comité que coordine la ejecución del proyecto.

8.2.3.2 Específicos

Obtener rentabilidad a través de la distribución apropiada de los costos de producción y el precio de venta en la comercialización de la cebolla.

- Aprovechar las propiedades del suelo para la siembra de cebolla.
- Lograr expandir la producción de la cebolla a nivel local y nacional.
- Generar ingresos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.
- Obtener financiamientos internos y externos que permitan el desarrollo del proyecto.
- Contribuir al desarrollo sostenido del Municipio y de la región.
- Crear cultura de diversidad en los cultivos a través del desarrollo del presente proyecto.

8.2.4 Estudio de mercado

La finalidad del estudio de mercado es desarrollar el análisis de las principales variables tales como: descripción de producto, oferta, demanda, precios y comercialización, con las cuales se espera cubrir una parte del mercado local como nacional.

- **Identificación del producto**

Actualmente la cebolla es una de las principales hortalizas que se utilizan para la sazón de las comidas y en usos medicinales en estado crudo, cocido, deshidratado y liofilizado. La cebolla necesita que se realicen almácigos, para ello se diseñan camas de dimensión de uno por diez metros, donde se trazan surcos de diez centímetros entre si y se depositan las semillas distanciadas un centímetro entre si. A los 30 - 45 días cuando las plantitas tengan 15 cms. de

longitud, 3 - 4 hojas y 0.8 centímetros de diámetro de cuello, se realiza el trasplante al campo definitivo.

La cantidad de semilla a emplearse es de cuatro a cinco libras por manzana cuando el cultivo presenta plantas con un 50% de hojas que se doblan sobre el suelo, los bulbos continúan aumentando de tamaño hasta que las hojas se secan completamente, luego se arrancan las plantas para iniciar el cuadro que consiste en secar las capas exteriores que cubren el bulbo para protegerlos de la deshidratación y daños de enfermedades con lo cual se permite alargar la vida de post-cosecha de los bulbos, el proceso debe durar entre cinco y diez días, luego se cortan las hojas dejando un tallo de cinco centímetros y simultáneamente se cortan las raíces. Los bulbos de trasplante a cosecha es de 120 a 150 días, sin incluir el período de de post-cosecha que es uno a dos meses. Luego la cosecha se hace cuando el 50% de la planta se doblado del cuello, momento para iniciar la extracción del suelo.

Existe diversidad de cebollas entre las cuales se clasifican las siguientes: Chata Mexicana, Linda Vista, Canaria Dulce, Brownsille, Niñita, Excalibur, Yellow, Granex, Red Crole, White wax, Portugal, Evergreen.

8.2.4.1 Oferta

Es la relación que muestran las distintas cantidades de cebolla que los vendedores tienen disponibles para la venta a precios alternativos, durante un período determinado.

- **Producción nacional**

Existen aproximadamente 6,321 manzanas de terreno cultivadas de cebolla, en los departamentos de: El Progreso, Huehuetenango, Quetzaltenango, Jutiapa,

Sololá y Zacapa. Las cuales no son suficientes para abastecer el mercado nacional.

- **Importaciones**

Comprende todas las mercaderías que ingresan al país pagando sus derechos arancelarios de importación.

- **Oferta total**

Estarán conformadas por la sumatoria de la producción nacional más las importaciones existentes en los últimos cinco años.

A continuación se detalla la oferta nacional histórica de la cebolla.

Cuadro 144
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica de Cebolla
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
1999	2,315,000	220,000	2,535,000
2000	2,019,000	178,000	2,197,000
2001	2,058,000	192,000	2,250,000
2002	2,096,000	178,000	2,274,000
2003	2,056,000	170,000	2,226,000

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004.

Como se observa en el cuadro anterior la producción nacional y las importaciones han disminuido considerablemente con respecto al año 2002. Lo que genera una demanda insatisfecha a nivel nacional, regional y local.

- **Oferta nacional proyectada**

Se realiza a través de mínimos cuadrados, se utilizan datos históricos de la producción nacional más las importaciones.

Cuadro 145
República de Guatemala
Oferta Nacional Proyectada de Cebolla
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Oferta total
2004	1,932,400	157,000	2,089,400
2005	1,888,300	147,000	2,035,300
2006	1,844,200	137,000	1,981,200
2007	1,800,100	127,000	1,927,100
2008	1,756,000	117,000	1,873,000

Calculo efectuado a través del método de mínimos cuadrados $YC=a+bx$ donde para 1/a=2,108,800, b=(-44,100) y x=años 2,004 a 2,008 2/a=458,600, b=(-19,900) y x=años 2,004 a 2,008.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004.

Los resultados del cuadro anterior reflejan que a partir del año 2006 decrece la producción nacional e importaciones y oferta de cebolla en el país, esto genera ventaja competitiva para el mercado nacional.

8.2.4.2 Demanda

Es la relación que muestran las distintas cantidades de cebolla, que el mercado necesita para cubrir las necesidades del Municipio y que los compradores estarán dispuestos de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo determinado.

- **Demanda potencial proyectada**

Para realizar las proyecciones se estimó que la dieta ideal para el consumo de la población es de 0.65 en libras per-capita del cultivo por año.

En base a datos anteriores se determina la demanda potencial como se aprecia el cuadro siguiente:

Cuadro 146
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Cebolla
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Población Delimitada	Consumo Per cápita	Demanda Potencial
2004	2,695,459	0.80	2,156,967
2005	2,767,814	0.80	2,214,251
2006	2,843,169	0.80	2,274,535
2007	2,918,524	0.80	2,334,819
2008	2,993,879	0.80	2,395,103

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- del censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 y del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

En el cuadro anterior presenta que para el año 2008, existirá una demanda potencial creciente del consumo de cebolla.

- **Exportaciones**

Las exportaciones según datos obtenidos por el Banco de Guatemala, para el año 1999 al 2003 han decrecido respectivamente en un 85%, como se detalla a continuación:

Cuadro 147
República de Guatemala
Importación y Exportación Histórica de Cebolla
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Importaciones	Exportaciones
1999	220,000	738,000
2000	178,000	610,000
2001	192,000	391,000
2002	178,000	314,000
2003	170,000	398,900

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004.

De acuerdo al cuadro anterior, las exportaciones de cebolla, ha decrecido materialmente en 56% a partir del año 2001 con respecto al 2000, pero en el año 2003 aumente en 27% al comparar el 2002 y 2003.

- **Consumo aparente**

Es un indicador de la demanda, por medio del cual se determina la cantidad de producto que la población esta dispuesta a consumir en un período determinado.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente de cebolla.

Cuadro 148
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Cebolla
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1999	2,215,000	220,000	738,000	1,797,000
2000	2,019,000	178,000	610,000	1,587,000
2001	2,058,000	192,000	391,000	1,859,000
2002	2,096,000	178,000	314,000	1,960,000
2003	2,056,000	170,000	398,900	1,827,100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004.

En base al cuadro anterior las exportaciones presentan un comportamiento descendente, pero para los últimos dos años existe un 27% de incremento.

Cuadro 149
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Cebolla
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2004	1,932,400	157,000	379,000	1,710,400
2005	1,888,300	147,000	359,100	1,676,200
2006	1,844,200	137,000	339,200	1,642,000
2007	1,800,100	127,000	319,300	1,607,800
2008	1,756,000	117,000	299,400	1,573,600

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004.

La producción nacional ha disminuido considerablemente, en los últimos cinco años lo mismo que las exportaciones, dando como resultado la disminución del consumo aparente en un 8% con respecto al año 2008.

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad de bienes o servicios, que no están disponibles para el consumo de la población. En el siguiente cuadro se describe la demanda insatisfecha que cubre el período 1999-2003.

Cuadro 150
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Cebolla
Período: 1999-2003
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1999	1,852,211	1,797,000	55,211
2000	1,912,562	1,587,000	325,562
2001	1,972,914	1,859,000	113,914
2002	2,033,265	1,960,000	73,265
2003	2,093,616	1,827,100	266,516

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004 y del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

La demanda insatisfecha para el año 2003 representa 264% con respecto al año 2002, debido a que han decrecido las exportaciones y la producción nacional en los últimos cinco años.

Cuadro 151
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Cebolla
Período: 2004-2008
(Cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2004	2,153,967	1,710,400	443,567
2005	2,214,251	1,676,200	538,051
2006	2,274,535	1,642,000	632,535
2007	2,334,819	1,607,800	727,019
2008	2,395,103	1,573,600	821,503

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios de los Principales Productos Agrícolas, del Banco de Guatemala año 2004 y del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

De acuerdo al cuadro anterior, la demanda insatisfecha presenta un comportamiento en forma ascendente, al comparar el año 2007 con el 2008 con aumento del 13% de demanda insatisfecha.

8.2.4.3 Precio

El precio es el valor que se le otorga a un bien, servicio o producto, en un intercambio entre el vendedor y el consumidor final y marca el comportamiento de la oferta y la demanda existente en el mercado nacional y regional.

A través de las encuestas realizadas, se estableció que el precio de la cebolla en el mercado es de Q2.25 por libra.

8.2.4.4 Comercialización

Es la cantidad de funciones que se cumplen en el proceso de transferencia de bienes y servicios entre el productor y consumidor final.

La producción de cebolla que se obtenga en la realización del proyecto, estará destinada a satisfacer parte de la demanda insatisfecha que existe, a nivel nacional y regional.

- **Proceso de comercialización**

Este proceso consta de tres etapas que permiten realizar en forma ordenada de los productores hasta el consumidor final y se describen a continuación:

- **Concentración**

Es la producción que proviene de los distintos mercados o regiones con el fin de reunir las unidades productivas de cebolla y se hacen lotes homogéneos, para facilitar el transporte de mayoristas y minoristas. En la aldea Casa Blanca, la concentración será a nivel nacional y regional para abastecer parte de la demanda insatisfecha.

- **Equilibrio**

Con el fin de mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda de producción de cebolla, es necesario establecer las ventas en períodos de cosecha, con el objetivo de satisfacer las necesidades del consumidor final a nivel nacional y regional.

- **Dispersión**

Se iniciará cuando los productores distribuyan a los mayoristas y minoristas la producción de cebolla, en los mercados a nivel nacional y regional, para que ellos lo hagan llegar al consumidor final.

- **Instituciones de la comercialización**

La producción de cebolla en el Municipio, estudia los entes participantes, que dan forma y continuidad a las acciones individuales y a todo el proceso de comercialización y se observan cuatro participantes en el proceso: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor**

El primer participante dentro del proceso de comercialización es el productor, quien siembra y cultiva la cebolla para la comercialización.

- **Mayorista**

Es quien adquiere en cantidad mayor la producción de cebolla, para distribuirlo en los mercados a nivel nacional y regional para cubrir parte de la demanda requerida por el consumidor final.

- **Minorista**

Es quien adquiere en menor cantidad la producción para distribuirla a nivel local.

- **Consumidor final**

La producción de cebolla es adquirida principalmente por las mujeres amas de casa, quienes utilizan este producto para la sazón de los diversos alimentos. Y es el último en el proceso de comercialización de la cebolla.

- **Funciones de comercialización**

Por medio del comité se realizará la planificación y ejecución de las diferentes funciones de la comercialización entre estas se mencionan: funciones físicas, funciones de intercambio y funciones auxiliares.

- **Funciones físicas**

Estarán relacionadas con la transferencia y modificaciones físicas de la cebolla; entre estas se mencionan: acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte.

- **Acopio**

Es la unión de la producción de distintas unidades productivas en lotes homogéneos, para facilitar el transporte de la venta de cebolla. El centro de acopio que se usará es el primario.

- **Clasificación**

Para obtener un mejor precio, el producto se clasificará por tamaño y en forma manual.

- **Almacenamiento**

Se recomienda el almacenamiento temporal, que ocurre a menudo en los distintos niveles de mercadeo, donde la cebolla se almacene durante horas o días en espera del transporte o secado de la cebolla. Para que la vida útil de la cebolla se prolongue es necesario cortar el tallo.

- **Empaque**

El comité almacenará la cebolla en sacos ventilados con el fin de mantener la frescura y facilitar el transporte de este producto.

- **Transporte**

El medio de transporte que se utilizará para el intercambio de la cebolla será en vehículos tipo pick-ups.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, se vinculan con la utilidad de posesión. Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de los precios.

- **Compra-venta**

Es la relación que existe entre los productores, mayoristas e intermediarios y consumidor final por la compra y venta de cebolla, esta se puede llevar a cabo por medio de la inspección o muestra, que consiste en la revisión óptima del producto.

- **Determinación de precios**

Los precios se pueden determinar en forma libre o pueden estar regidos por normas oficiales. A través del estudio de mercado se tomo como referencia el precio que impera en el mercado y se determino que el precio será de Q2.25 por libra para el consumidor final.

- **Funciones auxiliares o de facilitación**

Estas contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio en el momento de trasladar la cebolla al consumidor final.

- **Información de precios**

El comité se encargará de investigar la información de precios obtenidos a través de la oferta y la demanda a nivel nacional, regional y local.

- **Financiamiento**

El financiamiento propuesto para la comercialización de la cebolla será a través de los quince miembros del comité y un préstamo de Q50,000.00 con un interés de 18%.

- **Aceptación de riesgos**

Esta función es una de las más importantes en mercadeo y es la menos tangible en apariencia. Los riesgos son los daños físicos y deterioros a que está expuesta la cebolla en el proceso de comercialización, variaciones en el mercado, pérdidas ocasionadas por plagas y pérdidas financieras.

- **Estructura de la comercialización**

En este se presenta la estructura de mercado, la conducta de mercado y la eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

El mercado de la producción de cebolla del Municipio, consiste en la agrupación de varios oferentes de la región y pocos demandantes.

- **Conducta de mercado**

El comportamiento del mercado se observa a través de las condiciones de la oferta, la demanda y el precio, factores importantes que influyen en la compra-venta o transacción de la cebolla.

- **Eficiencia de mercado**

Se refiere a la aplicación de métodos y tecnologías que mejoren la calidad del producto a bajos costos, para la satisfacción de los consumidores. La eficiencia de mercado es obtenida por los mayoristas quienes compran a precios convenientes para obtener mejores utilidades al venderlo al minorista.

- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician en la producción de cebolla a través de los canales y márgenes de comercialización:

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el producto y el consumidor final, este permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios que se dan en el proceso de comercialización.

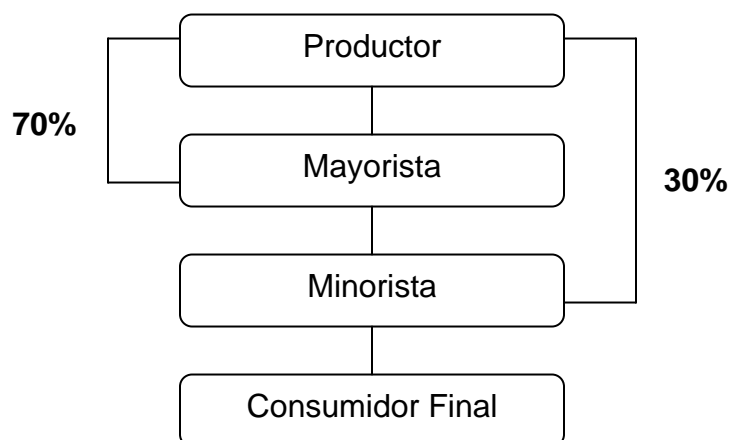
Gráfica 41

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán

Proyecto: Producción de Cebolla

Canal Propuesto de Comercialización

Año: 2004



Fuente información de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Para realizar la distribución del proyecto según la gráfica se hará uso de dos canales de comercialización; el productor distribuye en un 70% al mayorista para

que este los distribuya al minorista y consumidor final y el resto lo venderá el productor directamente al minorista y consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por adquirir la cebolla y el precio recibido por el productor.

Cuadro 152
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Año: 2004

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	R/Inv. %	Participación %
Productor	150					
Mayorista	225	75	<u>5.00</u>	70	31	67
Empaque			3.00			
Arbitrio			2.00			
Consumidor final						33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior se determina que por cada quetzal que el consumidor final pague por obtener una libra de cebolla al productor le corresponde Q0.67 y al minorista Q0.33 quetzal de venta.

8.2.5 Estudio técnico

Comprende la localización, la superficie a cultivar, los recursos a utilizar y el proceso de producción, desde la siembra hasta la cosecha, con el objetivo de determinar los costos de producción.

8.2.5.1 Localización

Se refiere al área geográfica seleccionada para la implementación del proyecto producción de cebolla a través de la macro y micro localización de la aldea Casa Blanca.

- **Macro localización**

El proyecto estará ubicado en la república de Guatemala, en el municipio de Santa María Chiquimula, departamento de Totonicapán,

- **Micro localización**

El proyecto se ubica en la aldea Casa Blanca a 17 kilómetros de la cabecera municipal de Santa María Chiquimula y 213 kilómetros hasta la Ciudad de Guatemala. La aldea se encuentra a 18 kilómetros de la Cabecera departamental de Totonicapán y 32 kilómetros de Santa Cruz del Quiché la localización de estos mercados son indispensables para la comercialización de la cebolla.

- **Proximidad a las fuentes de materiales e insumos**

Se consideró la producción en la aldea Casa Blanca porque se encuentra a 18 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán y a 32 kilómetros de Santa Cruz del Quiché, centros de acopio de diversos productos de la región. La accesibilidad se da por carreteras de terracería en buenas condiciones.

- **Condiciones climáticas**

La aldea Casa Blanca cuenta con un clima templado en el cual se puede adaptar fácilmente la producción de la cebolla.

8.2.5.2 Tamaño del proyecto

Para la realización del proyecto se utilizará una extensión de cuatro manzanas de terreno a Q8,000.00 cada una, se estableció en función a la producción que se espera obtener un rendimiento promedio de 3,600 quintales de cebolla al año, la primera siembra se realizará en marzo y la segunda siembra se efectuará en noviembre, la duración será de cinco años.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

La producción se realizará en una extensión de terreno de cuatro manzanas, con un rendimiento de 3,600 quintales de cebolla en dos cosechas al año, al precio de venta de Q150.00 cada quintal equivalen a Q540,000.00.

8.2.5.3 Proceso productivo

En este se determinan las actividades principales que se realizarán en la producción de cultivo de cebolla. Las cuales se describen a continuación:

- **Preparación del suelo**

Consiste en la limpia del terreno a utilizar, se realiza mediante el arado y rastreros para que la superficie del suelo quede suelta, libre de terrones y sin malezas.

Se prepara la tierra en surcos o en canteros y se transplanta a la distancia definitiva.

- **Preparación del semillero**

Consiste en la humedad apropiada y desinfección del suelo, donde se harán los almácigos.

- **Desinfección del suelo**

La desinfección se lleva a cabo con el fin de evitar las enfermedades y plagas que perjudiquen el desarrollo del proceso productivo. La desinfección se puede realizar por medio de dos métodos; físicos y químicos.

- **Aplicación de abonos orgánicos**

Consiste en nutrir la tierra y mejorar la calidad del producto.

- **Transplante**

Los platines se transplantan cuando tienen 5 a 7 mm de diámetro en la base, similar a un lápiz con 3-4 hojas verdes, el almácigo rinde unos 500 a 800 plantines/m², si las hojas están muy largas se recomienda cortar las puntas hasta dejar la planta con unos 20-25 cm. de largo. El transplante se hace en invierno, cuando hay mucha humedad, es conveniente tener la tierra preparada.

- **Riego**

Es necesario mantener la tierra con humedad en temporada de verano, debe hacerse en forma manual, para no dañar la siembra.

- **Fertilización**

Para obtener un promedio de 900 quintales por manzana en una cosecha es necesario aplicar fertilizantes en los primero quince días y la segunda fertilización cincuenta días después de haber aplicado la primera.

- **Limpia**

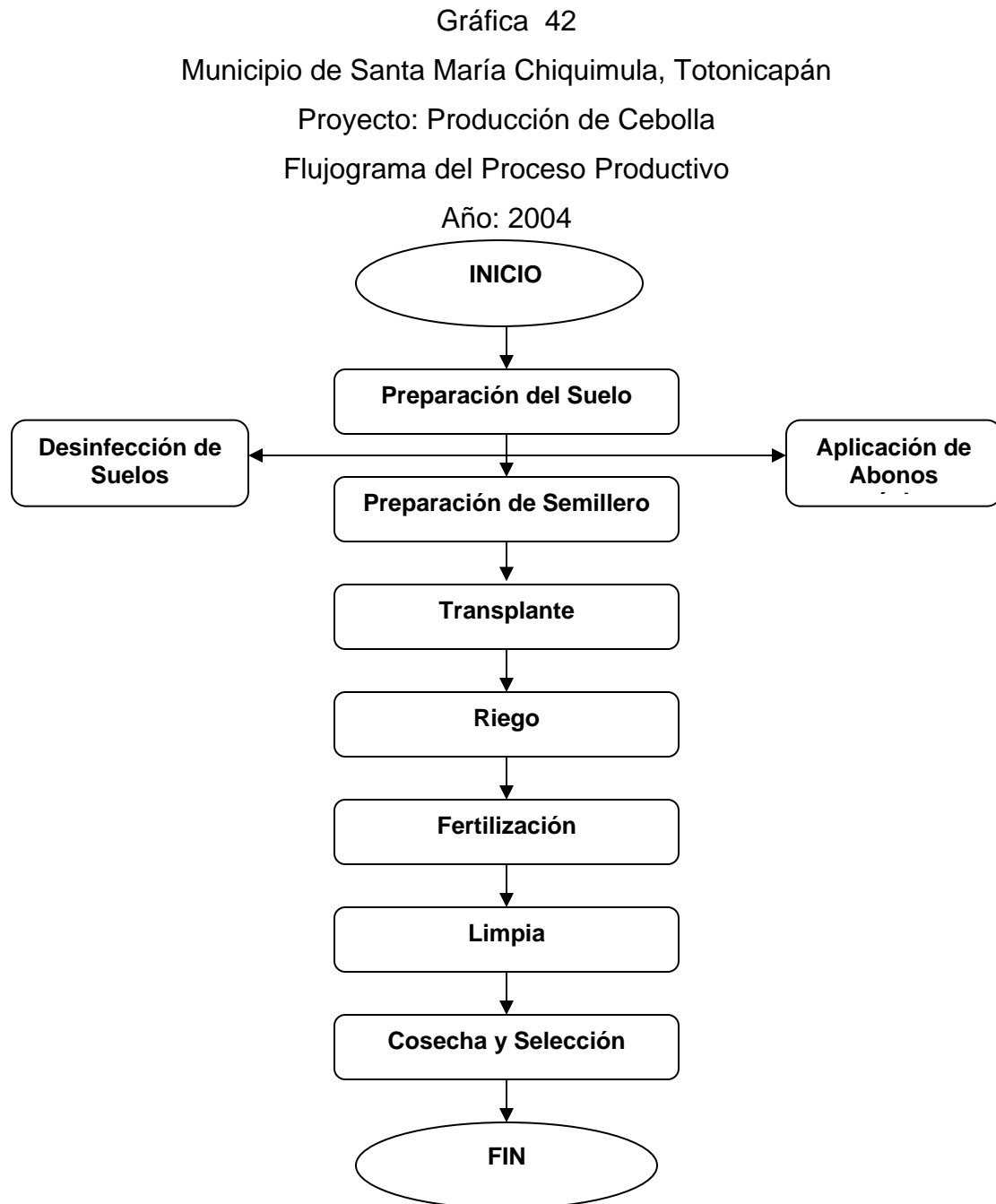
Esta se debe realizar para evitar el crecimiento de malezas que perjudiquen el desarrollo de la producción de cebolla.

- **Control de plagas y enfermedades**

Para evitar las plagas y enfermedades, es recomendable aplicar fungicidas e insecticidas en pequeñas cantidades, estos se pueden aplicar durante el proceso de preparación del suelo.

- **Cosecha y clasificación**

Ésta se corta a partir de los 80 a 100 días después del transplante, posteriormente se clasifica y empaca en sacos con ventilación para no perjudicar el secado de la misma.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

- **Requerimientos técnicos**

Son todos aquellos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de inversión.

- **Terreno**

Se iniciará el proyecto con cuatro manzanas de terreno para el cultivo de cebolla, el cual será aportado por los socios durante el periodo de cinco años, en la aldea Casa Blanca.

- **Insumos**

Para llevar a cabo la producción de cebolla es necesario tomar en cuenta los siguientes factores; semilla, fertilizante, insecticidas, fungicidas, los cuales serán aplicados durante el cultivo de la cebolla, antes de cada una de las cosechas.

- **Herramientas**

Son utilizados por el hombre para el desarrollo del cultivo de cebolla y están conformados por: machetes, bombas para fumigar, aperos de labranza, azadones, palas, equipo de riego, mangueras.

- **Mano de obra**

El recurso humano es el factor esencial para la realización de; preparación del suelo, preparación de semillero, limpias, abono orgánico, fertilización, riego, control de plagas y cosecha de la producción de cebolla.

8.2.6 Estudio administrativo-legal

Por medio del estudio administrativo legal se contemplan todas las disposiciones legales que permitan establecer una estructura organizacional con el fin de coordinar todas las actividades que se realizarán en el proyecto producción de cebolla.

- **Justificación**

Para el desarrollo del proyecto producción de cebolla, se determinó que el comité es el tipo de organización que se requiere ya que facilitará la oportunidad de emplear mano de obra local.

8.2.6.1 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos generales y específicos que el comité desea alcanzar.

- **Objetivo general**

Promover una adecuada organización que vele por el cumplimiento de los estatutos del comité en beneficio de los asociados.

- **Objetivos específicos**

Generar mejores ingresos a los miembros del comité para el bienestar y desarrollo de las familias.

Capacitar a los agricultores en el uso del suelo, para enriquecer el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Establecer los mecanismos necesarios para identificar nuevos mercados y canalizar la producción.

8.2.6.2 Organización

Se determinó que el tipo de organización adecuada para realizar la producción y comercialización de cebolla es un comité. El cual se denominará “Comité Productor de Cebolla” COPREC y estará conformado por 15 asociados.

- **Localización**

El comité se localizará en la aldea Casa Blanca con la finalidad que puedan organizarse y realizar las actividades apropiadas para la producción de cebolla.

- **Marco jurídico**

El cuerpo legal que regula la organización y funcionamiento del comité, mediante la ley del Código Civil Decreto 106 y el Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Interno**

Los procedimientos que deben seguir los miembros del comité para lograr el buen desempeño de las actividades a realizar dentro de la estructura organizacional, se ejecutarán mediante el reglamento interno de trabajo, así como los estatutos, manuales de organización y manual de normas y procedimientos. Estos deberán estar aprobadas por la junta directiva y aceptados por la asamblea general del comité.

- **Externo**

El funcionamiento del Comité se rige por las siguientes leyes:

Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 estipula el derecho de asociación.

- Decreto 2082, de fecha 2 de mayo de 1938 del libro de leyes de Gobernación del Departamento de Guatemala. Artículo 23 Ley de Recaudación y Manejo de Fondos.
- Artículo 34 Derecho de Asociación, regula el derecho de libre asociación.
- Congreso de la Republica de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas Decreto 82-78.
- Código de Comercio Decreto 2-70

8.2.6.3 Estructura de la organización

Es a través del diseño de la estructura organizacional que se dirigirá el comité COPREC. Para llevar a cabo el control y coordinar las actividades que se realizarán durante la producción de cebolla.

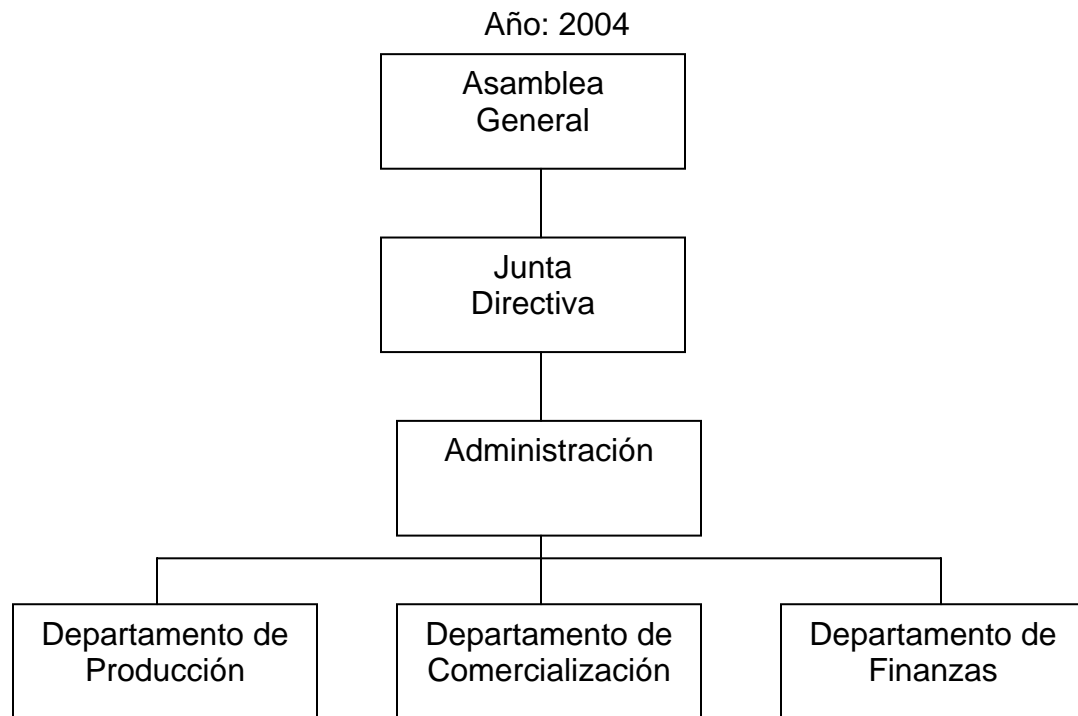
- **Sistema de organización**

Debido a la cantidad de personas que lo integran, se propone un sistema de organización lineal, este le será funcional al comité a cargo del proyecto, por su fácil aplicación los integrantes del comité conocen las funciones, atribuciones y el nivel jerárquico.

- **Diseño de la organización**

A continuación se presenta el organigrama que muestra la organización, para el Comité Productor de cebolla COPREC.

Gráfica 43
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Producción de Cebolla
 Organigrama propuesto



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En este tipo de organización existe un equilibrio de autoridad, responsabilidad y líneas jerárquicas definidas en las que no se duplica la unidad de mando.

- **Visión**

Ser un comité productor de cebolla que logre satisfacer la demanda insatisfecha existente y que permitan a los productores mejores alternativas de producción, comercialización, asesoría y asistencia, con el fin de contribuir al bienestar económico y social del comité.

- **Misión**

Producir la mejor calidad de cebolla, con capital guatemalteco y satisfacer las necesidades requeridas por la población a bajos costos, con el compromiso de conservar altos estándares de calidad y mantener la estabilidad en el mercado meta.

8.2.6.4 Funciones de la organización

La estructura administrativa estará distribuida de la siguiente forma:

- **Asamblea general**

Está constituida por todos los miembros del comité, quienes discuten y aprueban lo relacionado a las actividades del comité.

- **Junta directiva**

Tienen la responsabilidad de controlar y ejecutar las disposiciones emitidas por el comité y velar por la buena administración de los fondos del comité. Y estarán integrados por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales

- **Departamento de producción**

La persona encargada de este departamento se encargara de, verificar y seleccionar los suelos, revisar la semilla a emplearse y velará el crecimiento adecuado del bulbo de cebolla.

- **Departamento de comercialización**

La función principal del departamento será, establecer precios y buscar nuevos canales de distribución y comercialización. Hacer llegar el producto al consumidor final.

- **Departamento de finanzas**

En el se llevarán a cabo los registros contables, que permitirán conocer los ingresos y egresos en que incurra el comité, para la producción de cebolla. Entre estos encontramos; los recursos humanos, los físicos y los financieros.

- **Proyección de la organización**

El comité productor de cebolla, COPREC, de la aldea Casa Blanca se proyectará de la siguiente forma:

- **Social**

Con la organización del comité se busca la superación del municipio de Santa María Chiquimula y mejor el nivel de vida de los asociados, a través de organizar eventos de convivencia con otras organizaciones, que persigan los mismos objetivos de bienestar y seguridad social.

- **Económica**

El objetivo principal del comité es la creación de fuentes de trabajo, para los habitantes de la aldea Casa Blanca y a través de la comercialización buscar mejores precios que permitan abastecer en grandes cantidades a los mercados más competitivos.

- **Cultural**

El municipio de Santa María Chiquimula y principalmente la Aldea Casa Blanca, buscarán a través de las convivencias dentro del comité, mejorar sus conocimientos agrícolas por medio de capacitaciones constantes que recibirán de instituciones de apoyo.

- **Aplicación del proceso productivo**

Es la diversidad de los recursos disponibles que administra la organización en el proceso administrativo, a través de la planeación, organización, integración y control.

- **Planeación**

Es el ordenamiento sistemático de las actividades de acuerdo al tiempo. De acuerdo al estudio realizado se determinó que las actividades las realizan de forma empírica, no se proyectan a través de la planeación.

- **Organización**

El comité deberá velar, porque las funciones administrativas se realicen en forma ordenada, que permitan alcanzar los objetivos requeridos por los asociados. A través de la optimización de los recursos humanos, físicos y financieros.

- **Integración**

Para realizar las actividades productivas, es necesario contratar mano de obra calificada, contar con los recursos necesarios, así como proveerse de recursos físicos para lograr un mejor desarrollo, organización y proceso productivo.

- **Control**

Consiste en verificar y comparar los resultados reales de la planeación a fin de corregir las desviaciones o vencer los obstáculos que se presentan en la administración, producción y comercialización del Comité Productor de Cebolla. COPREC.

8.2.7 Estudio financiero

Permite constituir la materialización de los recursos económicos, para analizar la situación económica del proyecto y determinar si los recursos financieros son suficientes para el funcionamiento.

Se detallan a continuación los rubros que conforman la evaluación financiera y así establecer que cantidad es necesaria para la realización del proyecto, como también su rentabilidad.

8.2.7.1 Plan de inversión

Lo constituyen todos los recursos monetarios que se necesitan para la compra de activos fijos, materia prima, insumos y capital de trabajo.

- **Inversión fija**

Esta constituida por los activos fijos, necesarios para la ejecución permanente de la producción como terrenos, herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización, que sufren depreciación a excepción de los terrenos.

Cuadro 153
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión Fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Unitario	Subtotal	Total
Tangible				54,500.00
Inmuebles				42,000.00
Terreno	4	8,000.00	32,000.00	
Instalaciones			10,000.00	
Mobiliario y equipo				2,135.00
Maquina de escribir	1	265.00	265.00	
Sumadora	1	100.00	100.00	
Escritorio secretarial	1	639.00	639.00	
Sillas plásticas	6	45.00	270.00	
Sillas secretarial	1	66.00	66.00	
Mesas de plásticas	2	80.00	160.00	
Archivo metálico	1	635.00	635.00	
Equipo agrícola				8,500.00
Carretas de mano	4	250.00	1,000.00	
Manguera	1	500.00	500.00	
Bombas para fumigar	2	3,000.00	6,000.00	
Aspersores	1	1,000.00	1,000.00	
Herramientas				1,865.00
Azadones	6	60.00	360.00	
Piochas	10	60.00	600.00	
Machetes	8	35.00	280.00	
Palas	5	35.00	175.00	
Rastrillos	15	30.00	450.00	
Intangibles				1,500.00
Gastos de organización			1,500.00	
Total				56,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según cuadro anterior, se muestra con detalle la inversión fija de este proyecto. El rubro inmuebles constituye el mayor gasto en la inversión fija, le sigue el equipo agrícola, mobiliario y equipo, las herramientas y los gastos de organización.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el capital necesario para cubrir las obligaciones a corto plazo de un proyecto; la característica importante, es que de forma regular se presentan como erogaciones al inicio del proyecto, hasta alcanzar el punto máximo de venta que cubra los gastos de operación del proyecto.

Se estima una cantidad de Q91,870.17, formado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración. El capital de trabajo, para los períodos productivos, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 154
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión en Capital de Trabajo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Medida	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Insumos					13,936.00
Semillas	Libras	24	126.00	3,024.00	
Fertilizantes	Quintal	24	112.00	2,688.00	
Funguicidas	Libras	12	63.00	756.00	
Insecticidas	Libras/litro	24	42.00	1,008.00	
Herbicidas	Litros	4	39.00	156.00	
Abonos	Quintal	20	104.00	2,080.00	
Broza	Metros	132	32.00	4,224.00	
Mano de obra directa					39,643.02
Semillero	Jornales	144	38.60	5,558.40	
Preparación de los suelos	Jornales	160	38.60	6,176.00	
Trasplante	Jornales	88	38.60	3,396.80	
Limpias	Jornales	160	38.60	6,176.00	
Fertilización	Jornales	40	38.60	1,544.00	
Riego	Jornales	44	38.60	1,698.40	
Abonos	Jornales	36	38.60	1,389.60	
Cosecha	Jornales	52	38.60	2,007.20	
Bonificación incentivo		724	8.33	6,033.33	
Séptimo día (33,979.73/6)				5,663.29	
Costo indirecto variable					23,601.35
Redes		3	1,800.00	5,400.00	
Cuota patronal 12.67%	33,609.69	12.67%		4,258.35	
Prestaciones laborales	33,609.69	30.55%		10,267.76	
Imprevistos	73,505.13	5.00%		3,675.24	
Gastos de administración					14,689.80
Sueldo de contador	Mensual	6		9,000.00	
Cuota patronal	9,000.00	12.67%		1,140.30	
Prestaciones laborales		30.55%		2,749.50	
Agua potable.				100.00	
Energía eléctrica				150.00	
Papelería y útiles				50.00	
Bonificación incentivo	180 días		8.33	1,500.00	
Total					91,870.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior indica que la mayor inversión en el capital de trabajo está en la mano de obra con un 43.2%, el costo indirecto variables con un 25.7%, los gastos de administración con un 16.0% y los insumos con un 15.1% para la producción de cebolla.

- **Inversión total**

Esta formada por la inversión fija más el capital de trabajo. A continuación se presenta como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 155
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Inversión total
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Subtotal	Total
Inversión fija			56,000.00
Tangible		54,500.00	
Inmuebles	42,000.00		
Mobiliario y equipo	2,135.00		
Equipo agrícola	8,500.00		
Herramientas	1,865.00		
Intangible		1,500.00	
Gastos de organización	1,500.00		
Inversión en capital de trabajo			91,870.17
Insumos		13,936.00	
Mano de obra directa		39,643.02	
Costos indirectos variables		23,601.35	
Gastos de administración		14,689.80	
Total			147,870.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Con base al cuadro anterior, se necesita Q147,870.17 para inversión total, para la implementación del proyecto.

8.2.7.2 Financiamiento

Lo constituye los recursos monetarios para financiar el proyecto, por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo con garantías y plazos que entre si convengan. Para este proyecto se utilizará financiamiento interno y externo.

- **Interno**

Lo integran los recursos propios que se pueden aportar para la inversión del proyecto, los cuales lo forman: Los activos fijos, la mano de obra, materiales y efectivo. Se estima un aporte de los 15 asociados que llevaran a cabo el proyecto el cual asciende a un total de Q97,870.17.

- **Externo**

Está constituido por todos aquellos recursos que se obtienen del exterior o instituciones ajenas. El proyecto se financiará de forma externa por la cantidad de Q50,000.00, a un plazo de cinco años y una tasa del 18% anual, dicho financiamiento se solicitará al Banco Nacional de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.

A continuación se muestra la participación de las fuentes internas y externas necesarias para cubrir la inversión total.

Cuadro 156
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Financiamiento
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija	56,000.00	56,000.00	
Inmuebles	42,000.00	42,000.00	
Mobiliario	2,135.00	2,135.00	
Equipo agrícola	8,500.00	8,500.00	
Herramientas	1,865.00	1,865.00	
Gastos de organización	1,500.00	1,500.00	
Inversión en capital de trabajo	91,870.17	41,870.17	50,000.00
Insumos	13,936.00	13,936.00	
Mano de obra directa	39,643.02	27,934.17	11,708.85
Costos indirectos variables	23,601.35		23,601.35
Gastos de administración	14,689.80		14,689.80
Totales	147,870.17	97,870.17	50,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Con base al cuadro anterior, se requiere 66.2% de recursos propios y 33.8% ajenos.

- **Amortización del préstamo y cálculo de intereses**

El préstamo se cancela a cinco años plazo, los pagos de capital e intereses se realizarán de la siguiente forma:

Cuadro 157
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Producción de Cebolla
 Plan de Amortización del Préstamo
 Año: 2004
 (Cifras en Quetzales)

Año	Intereses 18.00%	Amortización deuda	Total a pagar	Saldo del préstamo
0				50,000.00
1	9,000.00	10,000.00	19,000.00	40,000.00
2	7,200.00	10,000.00	17,200.00	30,000.00
3	5,400.00	10,000.00	15,400.00	20,000.00
4	3,600.00	10,000.00	13,600.00	10,000.00
5	1,800.00	10,000.00	11,800.00	0.00
Totales	27,000.00	50,000.00	77,000.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior determina la forma de pago del financiamiento externo durante cinco años plazo, sus intereses se establecen a una tasa del 18% anual que se pagará al final de cada año.

8.2.7.3 Estados financieros

Son herramientas que presentan la situación financiera a una fecha determinada, necesarias para la toma de decisiones.

- **Costo directo de producción**

Para efecto de estudio del proyecto, se determinaron los costos de producción a través del sistema de Costeo Directo, que se caracteriza por separar los costos

fijos y variables, se toman los primeros como gastos del período y los variables como costo de producción, además, es un sistema de análisis administrativo.

A continuación se presenta el estado de costo de producción para un quintal de cebolla.

Cuadro 158
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Costo Directo de Producción de un Quintal
Para el primer año de operaciones
(Cifras en Quetzales)

Elementos del costo	Unidad	cantidad	Costo unitario	subtotal	Total
I Insumos					27,872.00
Semillas	Libras	48	126.00	6,048.00	
Fertilizantes	Quintal	48	112.00	5,376.00	
Funguicidas	Libras	24	63.00	1,512.00	
Insecticidas	Libras/litro	48	42.00	2,016.00	
Herbicidas	Litros	8	39.00	312.00	
Abonos	Quintal	40	104.00	4,160.00	
Broza	Metros	264	32.00	8,448.00	
II Mano de obra					79,286.05
Semilleros	Jornales	288	38.60	11,116.80	
Preparación de los suelos	Jornales	320	38.60	12,352.00	
Trasplante	Jornales	176	38.60	6,793.60	
Limpias	Jornales	320	38.60	12,352.00	
Fertilización	Jornales	80	38.60	3,088.00	
Riego	Jornales	88	38.60	3,396.80	
Abonos	Jornales	72	38.60	2,779.20	
Cosecha	Jornales	104	38.60	4,014.40	
Bonificación incentivo		1,448	8.33	12,066.67	
Séptimo día(67,959.47/6)				11,326.58	
III Costos indirectos variables					47,202.71
Redes		3	3,600	10,800.00	
Cuota patronal	67,219.38	12.67%		8,156.70	
Prestaciones laborales	67,219.38	30.55%		20,535.00	
Imprevistos	136,210.27	5.00%		6,810.49	
Costo directo de producción					154,360.76
Producción anual					3,600
Costo por unidad					42.88

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta el costo directo total de producción de cebolla.

A continuación se presenta el estado de costo de producción, proyectado para cinco años; tiempo de vida que dura el proyecto.

Cuadro 159
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	27,872.00	29,265.60	30,728.88	32,265.32	33,878.60
Semillas	6,048.00	6,350.00	6,667.92	7,001.31	7,351.38
Fertilizantes	5,376.00	5,644.80	5,927.04	6,223.39	6,534.56
Funguicidas	1,512.00	1,587.60	1,666.98	1,750.33	1,837.85
Insecticidas	2,016.00	2,116.80	2,222.64	2,337.77	2,450.46
Herbicidas	312.00	327.60	343.98	361.18	379.24
Abonos	4,160.00	4,368.00	4,586.40	4,815.72	5,056.51
Broza	8,448.00	8,870.00	9,312.92	9,779.62	10,268.60
Mano de Obra	79,286.05	83,250.32	87,412.86	91,783.46	93,372.61
Semillero	11,116.80	11,672.64	12,256.27	12,869.08	13,512.53
Preparación de los suelos	12,352.00	12,969.60	13,618.08	14,298.98	15,013.93
Trasplante	6,793.60	7,133.28	7,489.94	7,864.44	8,257.66
Limpias	12,352.00	12,969.60	13,618.06	14,298.96	15,013.91
Fertilización	3,088.00	3,242.40	3,404.51	3,574.73	3,753.48
Riego	3,396.80	3,566.64	3,744.98	3,932.23	4,128.84
Abonos	2,779.20	2,918.16	3,064.08	3,217.28	3,378.14
Cosecha	4,014.40	4,215.11	4,425.88	4,647.16	4,879.51
Bonificación incentivo	12,066.67	12,669.99	13,303.50	13,968.67	14,667.09
Séptimo día	11,326.58	11,892.90	12,487.56	13,111.93	13,767.52
Costos indirectos variables	47,202.71	49,562.82	52,040.97	54,643.02	57,375.15
Redes	10,800.00	11,339.99	11,906.99	12,502.34	13,127.45
Cuota patronal IGSS	8,516.70	8,942.53	9,389.66	9,859.14	10,352.09
Prestaciones laborales	20,535.52	21,562.30	22,640.42	23,772.44	24,961.05
Imprevistos	7,350.49	7,718.00	8,103.90	8,509.10	8,934.56
Costo directo de producción.	154,360.76	162,078.74	170,182.71	178,691.80	187,626.36
Costo Unitario por quintal de cebolla (3,600.00)	42.88	45.02	47.27	49.63	52.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Como se muestra en el cuadro anterior la producción proyecta durante los cinco años, la mano de obra representa el 51.4% del total del costo directo de producción, los costos indirectos variables representan el 30.6% y por los insumos el 18.0%.

- **Estados de resultados**

Presenta la característica de ser un estado financiero dinámico, muestra los resultados de las operaciones normales de un proyecto y es la base para poder establecer el flujo de fondos.

Cuadro 160
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Proyectados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	540,000.00	567,000.00	595,350.00	625,117.50	656,373.38
3,600 quintales x Q150.00 c/u	540,000.00	567,000.00	595,350.00	625,117.50	656,373.38
Costo directo de producción	154,360.76	162,078.80	170,182.74	178,691.88	187,626.47
3,600 quintales x Q42.88 c/u	154,360.76	162,078.80	170,182.74	178,691.88	187,626.47
Ganancia Marginal	385,639.24	404,921.20	425,167.26	446,425.62	468,746.91
Costos fijos de producción	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	1,700.00
Depreciación equipo agrícola	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00
Depreciación herramientas	466.25	466.25	466.25	466.25	-
Gastos de administración	32,406.60	33,965.58	35,602.51	37,321.30	39,126.01
Sueldo contador	18,000.00	18,900.00	19,845.00	20,837.25	21,879.11
Cuota patronal 12.67%	2,280.60	2,394.63	2,514.36	2,640.08	2,772.08
Prestaciones laborales	5,499.00	5,773.95	6,062.65	6,365.78	6,684.07
Agua potable	200.00	210.00	220.50	231.53	243.11
Energía eléctrica	200.00	210.00	220.50	231.53	243.11
Papelería y útiles	2,000.00	2,100.00	2,205.00	2,315.25	2,431.01
Depreciación inmuebles	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Depreciación mobiliario y equipo	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00
Amortización	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,150.00	3,307.50	3,472.88	3,646.52
Ganancia en operación	351,066.39	368,789.37	387,398.50	406,938.07	427,920.90
Intereses sobre préstamo	9,000.00	7,200.00	5,400.00	3,600.00	1,800.00
Ganancia antes de ISR	342,066.39	361,589.37	381,998.50	403,338.07	426,120.90
Impuesto sobre la renta	106,040.58	112,092.70	118,419.54	125,034.80	132,097.48
Ganancia neta	236,025.81	249,496.67	263,578.96	278,303.27	294,023.42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Cuadro 161
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Resultados Condensado
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	%
Ventas	540,000.00	100.00
(-) Costo directo de producción	154,360.76	28.59
Ganancia marginal	385,639.24	71.41
(-) Gastos fijos de producción	2,166.25	0.40
(-) Gastos de administración	32,406.60	6.00
Ganancia en operación	351,066.39	
Gastos financieros	9,000.00	1.67
Ganancia antes del I:S:R.	342,066.39	
Impuesto sobre la renta 31%	106,040.58	19.64
Ganancia del ejercicio	236,025.81	43.71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Con base al cuadro anterior, el costo directo de producción y los costos fijos ascienden a 36.66% con relación a las ventas del primer año.

- **Estado de situación financiera**

Es uno de los estados financieros básicos, tiene la característica de ser estático y representa la situación financiera de una empresa en un periodo determinado.

Cuadro 162
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Circulante	427,329.81	676,271.85	939,570.90	1,217,882.68	1,511,895.78
Caja y bancos	427,329.81	676,271.85	939,570.90	1,217,882.68	1,511,895.78
Fijo	51,406.75	48,313.50	45,220.25	42,127.00	39,500.00
Inmuebles	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
(-) Depreciación acumulada	(500.00)	(1,000.00)	(1,500.00)	(2,000.00)	(2,500.00)
Equipo agrícola	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
(-) Depreciación acumulada	(1,700.00)	(3,400.00)	(5,100.00)	(6,800.00)	(8,500.00)
Mobiliario y equipo	2,135.00	2,135.00	2,135.00	2,135.00	2,135.00
(-) Depreciación acumulada	(427.00)	(854.00)	(1,281.00)	(1,708.00)	(2,135.00)
Herramientas	1,865.00	1,865.00	1,865.00	1,865.00	1,865.00
(-) Depreciación acumulada	(466.25)	(932.50)	(1,398.75)	(1,865.00)	(1,865.00)
Diferido	1,200.00	900.00	600.00	300.00	0.00
Gastos organización	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
(-) Amortización acumulada	(300.00)	(600.00)	(900.00)	(1,200.00)	(1,500.00)
Activo total	479,936.56	725,485.35	985,391.15	1,260,309.68	1,551,395.78
PASIVO					
Circulante	106,040.58	112,092.70	118,419.54	125,034.80	132,097.48
Impuesto sobre la renta	106,040.58	112,092.70	118,419.54	125,034.80	132,097.48
Largo plazo	40,000.00	30,000.00	20,000.00	10,000.00	0.00
Préstamo	40,000.00	30,000.00	20,000.00	10,000.00	0.00
CAPITAL	333,895.98	583,392.65	846,971.61	1,125,274.88	1,419,298.30
Aportación	97,870.17	97,870.17	97,870.17	97,870.17	97,870.17
Ganancia no distribuidas	0.00	236,025.81	485,522.48	749,101.44	1,027,404.71
Ganancia ejercicio	236,025.81	249,496.67	263,578.96	278,303.27	294,023.42
Total pasivo y capital	479,936.56	725,485.35	985,391.15	1,260,309.68	1,551,395.78

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El estado de situación financiera proyectado a cinco años del proyecto, representa un incremento en las cuenta de caja y bancos, así como en la ganancia del ejercicio, así como disminución en el rubro de los activos fijos

originada por la aplicación de la depreciación aplicada establecidos en la Ley del Impuesto sobre la Renta.

- **Presupuesto de caja**

El presupuesto de caja de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos de las operaciones del mismo en cada uno de los años de vida útil que se haya estimado, para luego ser actualizado a una tasa determinada y evaluarlos financieramente. La importancia del presupuesto de caja es que se puede evaluar el financiamiento de un proyecto que toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 163
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Cebolla
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en miles de Quetzales)

Concepto	Año1	Año 2	Año3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0.00	427,329.81	676,116.85	939,335.30	1,217,566.48
Ingresos					
Aportación inicial	97,870.17				
Préstamo	50,000.00				
Ventas	540,000.00	567,000.00	595,350.00	625,117.50	656,373.38
Total de ingresos	687,870.17	994,329.81	1,271,466.85	1,564,452.80	1,873,939.86
Egresos					
Inversión Fija	56,000.00				
Insumos	27,872.00	29,265.60	30,728.88	32,265.32	33,878.59
Mano de obra	79,286.05	83,250.35	87,412.87	91,783.50	96,372.68
Costos indirectos variables	47,202.71	49,562.85	52,040.99	54,643.04	57,375.19
Gastos de administración	31,179.60	32,738.58	34,375.51	36,094.30	37,899.01
Amortización préstamo	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Intereses sobre préstamo	9,000.00	7,200.00	5,400.00	3,600.00	1,800.00
Impuesto s/renta	0.00	106,195.58	112,173.30	118,500.14	125,115.40
Total egresos.	260,540.36	318,212.96	332,131.55	346,886.32	362,440.88
Saldo en caja	427,329.81	676,116.85	939,335.30	1,217,566.48	1,511,498.98

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Según el cuadro anterior el presupuesto de caja muestra la disponibilidad de efectivo al finalizar cada año.

8.2.7.4 Evaluación financiera

Su finalidad es analizar el entorno financiero cumple básicamente tres funciones: Determinar la factibilidad en que todos los costos pueden ser cubiertos oportunamente. Mide la rentabilidad de la inversión. Genera información necesaria para realizar una comparación del proyecto con otras oportunidades de inversión.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Esta representa el porcentaje de recuperación de la inversión en el transcurso del tiempo es decir, la utilidad neta menos la amortización del préstamo dividido dentro del total de la inversión.

Utilidad – amortización del préstamo

Inversión

$$\frac{236,025.81 - 10,000}{147,870.17} = \frac{226,025.81}{147,870.17} = 1.53$$

Significa que la recuperación de la inversión será del 153% en el primer año de realizado, lo que hace rentable el proyecto.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Representa el periodo de tiempo que se recupera la inversión total del proyecto.

Inversión

Utilidad - Amortización del préstamo + Depreciación

$$\frac{147,870.17}{236,025.81 - 10,000.00 + 3,393.25} = \frac{147,870.17}{229,419.06} = 0.64$$

Este resultado indica que la inversión del proyecto se recuperara en siete meses con 22 días.

- **Retorno del capital**

Es el indicador que permite conocer el retorno que tendrá el capital, durante cada año que se realiza el proyecto.

$$\begin{aligned} & (\text{Utilidad} - \text{Amortización}) + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} \\ & (236,025.81 - 10,000.00) + 9,000.00 + 3,393.25 \\ & 226,025.81 + 12,393.25 = 238,419.06 \end{aligned}$$

Este valor significa que el primer año de operaciones se obtendrá un retorno de capital de Q238,419.06.

- **Tasa de retorno del capital**

Representa el porcentaje de retorno del capital invertido en el proyecto.

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno del capital}}{\text{Inversión total}} =$$

$$\frac{238,419.06}{147,870.17} = 1.61$$

Significa que la tasa de recuperación del proyecto durante el primer año de realizado es del 161% de la inversión total, lo cual refleja que el mismo es favorable para su desarrollo.

- **Punto de equilibrio**

Punto de equilibrio en valores.

Determinando el punto de equilibrio, nos permite saber las ventas que son necesarias, para cubrir costos y gastos durante el primer año de operaciones para no obtener ganancias o pérdidas.

$$\text{PE} = \frac{\text{Gastos fijos (+) Intereses}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$PE = \frac{43,572.85}{0.7141} = 61,017.85$$

Para cubrir los costos y gastos de producción es necesario vender la cantidad de Q61,017.85.

Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad de quintales de cebolla, que se necesita vender para cubrir los gastos y costos de operación.

$$PEU = \frac{\text{Gastos fijos (+) Intereses}}{\text{Precio de venta-costo directo unitario}}$$

$$PEU = \frac{43,572.85}{150.00-42.88} = \frac{43,572.85}{107.12} = 406.77$$

Para cubrir los costos y gastos de producción, es necesario vender la cantidad de 407 quintales.

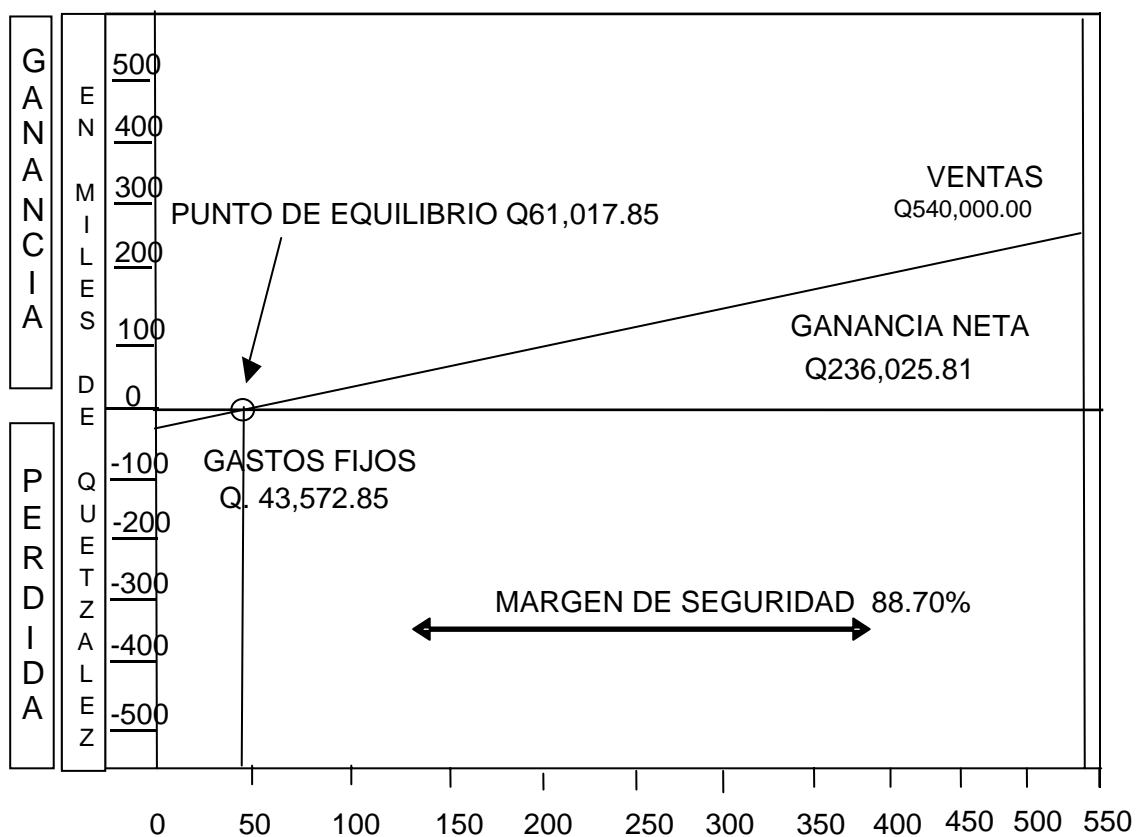
Porcentaje margen de seguridad

$$MS = \frac{\text{Gastos fijos (+) Intereses}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{43,572.85}{385,639.24} = 0.1130$$

MS = Ventas 100 % menos 11.30% = margen de seguridad

Los gastos fijos representan un 11.30% con relación a la ganancia marginal, esto quiere decir que el margen de seguridad es del 88.70%

Gráfica 44
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Producción de Cebolla
 Punto de Equilibrio en Valores
 Año: 2004
 (Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.2.8 Impacto social

La implementación del proyecto de producción de cebolla, tendrá beneficios para la población del municipio de Santa María Chiquimula Departamento de Totonicapán, ya que generará fuentes de ingreso a las familias de los integrantes del comité y fuentes de trabajo e ingreso a la población.

El proyecto tiene la finalidad de mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, ya que cuenta con las potencialidades del lugar para contribuir al desarrollo de la localidad.

8.3 PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE BLOCK

Derivado del diagnóstico socioeconómico ejecutado en el municipio de Santa María Chiquimula, la producción de block se constituye en la actividad potencialmente rentable que surge como proyecto explotable.

La situación imperante en la región y especialmente la de este Municipio necesita urgentemente de ideas para iniciar y organizar esta actividad para mejorar la economía. La implementación de proyectos es urgente para el desarrollo sostenible de la región.

8.3.1 Descripción del proyecto

Consiste en organizar a un grupo de veinte personas en una cooperativa para la producción de block, el terrero tiene 600 metros cuadrados y se ubicará en la Cabecera Municipal, con una vida útil de cinco años, con capacidad de producir 192,240 unidades el primer año, esta producción se destinará al mercado del Municipio y los adyacentes de Momostenango, Santa Lucia la Reforma, San Francisco el Alto, La cabecera de Totonicapán y San Andrés Xecul.

8.3.2 Justificación del proyecto

La realización del proyecto de producción de block se justifica en virtud de que beneficiará a las familias del Municipio con la creación de alternativas de trabajo. En la investigación realizada se estableció que un 95% de viviendas están construidas con paredes de adobe y el 5% con otros materiales. Sin embargo, se observó que se han construido iglesias evangélicas, salones comunales, centros de salud, casas y ampliaciones con block. Esta actividad contribuirá a obtener este producto a precio favorable y en forma inmediata. En la actualidad se adquiere en otros lugares del país y principalmente de la ciudad de Guatemala.

El área donde se pretende realizar el proyecto tiene carretera transitable todo el año, mano de obra disponible, arena blanca con pómez, selecto, agua y cuenta con un mercado local y departamental para la comercialización.

El mercado meta para la producción de block es el propio del Municipio y los aledaños de Momostenango, Santa Lucia La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera Departamental de Totonicapán.

8.3.3 Objetivos del proyecto

Para desarrollar el proyecto se definen los objetivos generales como los específicos que determinen su viabilidad.

8.3.3.1 General

Aprovechar los recursos de mano de obra y materia prima del Municipio para crear fuentes de trabajo y mejorar los ingresos de los habitantes a través de la explotación del incipiente mercado en el área.

8.3.3.2 Específicos

- Crear una cooperativa productora de block con veinte personas.
- Crear una organización que sea eficiente para administrar sus recursos de tal forma que obtengan los beneficios esperados.
- Alcanzar el mejoramiento económico de los socios.
- Cubrir la demanda de los consumidores.
- Colocar el producto a un mejor precio.

- Proveer de fuentes de trabajo a la población.

8.3.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado analiza quienes pueden ser clientes o consumidores potenciales de la producción del block, identifica sus características, dónde y porqué compran, dónde se localizan y cuáles son sus ingresos. Se establecen las características, forma y usos de este producto; para desarrollar la factibilidad del proyecto.

- **Identificación del producto**

Nombre común: Block

Composición: Arena blanca (contiene piedra pómez), cemento, selecto y agua.

Textura: Consistente y compacta.

Variedad: Estándar

Medidas: 15 X 20 X 40 centímetros

Presentación: Rectangular de color gris claro

Usos: Sector de la construcción

- **Formas y usos del producto**

La forma del producto es rectangular de 15 X 20 X 40 centímetros y se usa para la construcción de casas, depósitos de agua, salones comunales, escuelas, edificios, ampliación de vivienda. Actualmente tiene una fuerte demanda.

8.3.4.1 Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) ponen a disposición del mercado a un precio determinado.

Es la cantidad de blocks que un productor estaría en capacidad de poner a la venta a precios que fija el mercado durante un período de tiempo, para este proyecto se estiman cinco años. En la investigación de campo, se determinó que en el Municipio no se produce block, se importa de otros lugares de país y de la ciudad de Guatemala.

El proyecto, venderá el block localmente y el excedente a cinco municipios del departamento de Totonicapán que son: Momostenango, Santa Lucia La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera Departamental de Totonicapán.

- **Oferta Histórica**

Es la suma de la producción más importaciones, menos las exportaciones de los últimos cinco años anteriores.

A continuación el cuadro de la producción histórica de block en el Municipio durante el período 1999 al 2003.

Cuadro 164
Municipio Santa María Chiquimula, Totonicapán
Oferta Histórica del Block
Período: 1999-2003
(En miles de unidades)

Años	Producción	Importaciones	Oferta
1999	0	8,000	8,000
2000	0	12,000	12,000
2001	0	13,600	13,600
2002	0	15,200	15,200
2003	0	20,000	20,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la oferta histórica de block del Municipio en el período 1999 al 2003, se determina al sumar la producción, más las importaciones de cinco años anteriores. No hay producción, la oferta se iguala a las importaciones. Ver anexo 1.

- **Oferta proyecta**

Es la suma de la producción más importaciones menos las exportaciones de los futuros cinco años.

A continuación el cuadro de la oferta proyectada del block del Municipio para el período 2004 al 2008.

Cuadro 165
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Oferta Proyectada del Block
Período: 2004-2008
(En miles de unidades)

Años	Producción	Importaciones	Oferta
2004	0	22,400	22,400
2005	0	28,000	28,000
2006	0	31,200	31,200
2007	0	36,000	36,000
2008	0	41,600	41,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la oferta proyectada de block del Municipio para el período 2004 al 2008 se calcula con la producción, más las importaciones estimadas de cinco años. Debido a que en el Municipio no hay producción, la oferta se iguala a las importaciones.

A continuación el cuadro de la oferta histórica de block a nivel de los municipios para el período 1999 al 2003.

Cuadro 166
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Oferta Histórica de Block
 Período: 1999-2003
 (En miles de unidades)

Años	Producción	Importaciones	Oferta
1999	30,000	105,530	135,530
2000	40,000	100,500	140,500
2001	50,000	96,000	146,000
2002	60,000	92,500	152,500
2003	70,000	87,500	157,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior la oferta histórica de block de los municipios en el período 1999 al 2003 se determina al sumar la producción más las importaciones de los años anteriores.

A continuación el cuadro de la oferta proyectada de block de los municipios para el período 2004 al 2008.

Cuadro 167
 Departamento de Tonicapan, (5 Municipios)
 Oferta Proyectada de Block
 Período: 2004-2008
 (En miles de unidades)

Años	Producción	Importaciones	Oferta
2004	65,000	99,000	164,000
2005	75,000	93,500	168,500
2006	85,000	89,000	174,000
2007	95,000	85,000	180,000
2008	103,000	82,000	185,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 20004.

En el cuadro anterior se observa la oferta proyectada de block para los municipios durante el período 2004 al 2008, se toma la producción de los talleres artesanales más las importaciones estimadas para los cinco años.

8.3.4.2 Demanda

La demanda es el consumo esperado de un bien o servicio, a diversos precios, para un período determinado.

Esta demanda muestra las cantidades de block que el mercado necesita y que los consumidores están dispuestos a pagar para la satisfacción de una necesidad en determinado tiempo. Está establecida por el mercado local y de los cinco municipios de Totonicapán, constituida por los habitantes que no cuentan con vivienda construida de block. Los factores determinantes para la demanda del producto son: la capacidad adquisitiva que tiene el consumidor, gustos, preferencias, calidad y precios del producto.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial está formada por la cantidad de unidades de block, que los habitantes están en capacidad de adquirir, por consiguiente esta demanda estará en función del crecimiento de la población consumidora.

Se estima la cantidad a ser demandada de este producto durante el período de vida que se le calcula al proyecto para atender las necesidades locales y de los cinco municipios aledaños incluidos en el proyecto: Momostenango, Santa Lucia La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera de Totonicapán. La demanda potencial se obtiene al tomar el número de viviendas del municipio, se delimitó en 1% con base a nuevos criterios y gustos referentes a la construcción de viviendas de 40 m² consumiendo 1,040 unidades de blocks y al nivel de ingresos de la población.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica del año 1999 al 2003 del Municipio.

Cuadro 168
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Potencial Histórica de Block
Período: 1999-2003
(En miles de unidades)

Años	Viviendas	Viviendas delimitadas	Área 40 m ²	Demanda potencial
1999	5,262	53	1,040	55,120
2000	5,443	54	1,040	56,160
2001	5,631	56	1,040	58,240
2002	5,824	58	1,040	60,320
2003	6,025	60	1,040	62,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial histórica de block en el período 1999 al 2003 que ha tenido el block en el Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial proyectada de block en el Municipio para el período comprendido del año 2004 al 2008.

Cuadro 169
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Potencial Proyectada de Block
Período: 2004-2008
(En miles de unidades)

Años	Viviendas	Viviendas delimitadas	Área 40 m2	Demanda potencial
2004	6,209	62	1,040	64,480
2005	6,400	64	1,040	66,560
2006	6,590	66	1,040	68,640
2007	6,781	67	1,040	69,680
2008	6,972	70	1,040	72,800

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Censos de Habitación, II de 1964, III de 1973, IV 1981, V de 1994 y VI del año 2002.

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial proyectada de block para el Municipio en el período de 2004 al 2008, con un incremento en la construcción y mejora de viviendas, lo que muestra que el proyecto tiene un mercado en crecimiento y cubrirá la demanda potencial. Calculo efectuado a través de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$, donde $a = 5637$; $b = 190.70$ y $X = Y$, años 2004 a 2008.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica del block de los municipios, en el período comprendido de 1999 al 2003.

Cuadro 170
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Demanda Potencial Histórica de Block
 Período: 1999-2003
 (En miles de unidades)

Años	Viviendas	Viviendas delimitadas	Área 40 m ²	Demanda potencial
1999	54,211	542	1,040	563,680
2000	56,313	563	1,040	585,520
2001	58,409	584	1,040	607,360
2002	60,931	609	1,040	633,360
2003	63,033	630	1,040	655,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial histórica de block que han tenido los municipios en el período 1999 al 2003.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial proyectada de block para los municipios para el período 2004 al 2008.

Cuadro 171
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Demanda Potencial Proyectada de Block
 Período: 2004-2008
 (En miles de unidades)

Años	Viviendas	Viviendas delimitadas	Área 40 m ²	Demanda potencial
2004	65,258	653	1,040	679,120
2005	67,484	675	1,040	702,000
2006	69,710	697	1,040	724,880
2007	71,936	719	1,040	747,760
2008	74,162	742	1,040	771,680

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Censos de Habitación, II de 1964, III de 1973, IV 1981, V 1994 y VI del año 2002.

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial proyectada de block la cual tiene un incremento en los municipios para el período del 2004 al 2008, que es posible cubrir con la producción del Municipio. Calculo efectuado a través de mínimos cuadrados, $Y_c=58,579$, $b=2226.20$ y $X=Y$, años 2004 a 2008. Ver anexo 2.

- **Consumo aparente histórico**

Es el consumo calculado en los últimos cinco años a la fecha de la encuesta.

A continuación se presenta el cuadro con el consumo aparente histórico de block del Municipio durante el período 1999 al 2003.

Cuadro 172
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Consumo Aparente Histórico de Block
Período: 1999-2003
(En miles de unidades)

Años	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
1999	0	8,000	0	8,000
2000	0	12,000	0	12,000
2001	0	13,600	0	13,600
2002	0	15,200	0	15,200
2003	0	20,000	0	20,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente histórico de block en el Municipio durante el período 1999 al 2003, tiene un crecimiento constante cada año, no hay producción local.

A continuación el cuadro del consumo aparente proyectado de block del Municipio para el período 2004 al 2008.

- **Consumo aparente proyectado**

Esta variable estima la cantidad de block que se puede consumir en los próximos cinco años, a continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 173
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Consumo Aparente Proyectado de Block
Período: 2004-2008
(En miles de unidades)

Años	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
2004	0	22,400	0	22,400
2005	0	28,000	0	28,000
2006	0	31,200	0	31,200
2007	0	36,000	0	36,000
2008	0	41,600	0	41,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente proyectado de block del Municipio para el período 2004 al 2008 tiene un incremento cada año, lo cual indica que habrá un ascenso en el consumo por el crecimiento de la población y a la necesidad de vivienda.

A continuación el cuadro del consumo aparente histórico de block de los municipios por el período 1999 al 2003.

Cuadro 174
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Consumo Aparente Histórico de Block
 Período: 1999-2003
 (En miles de unidades)

Años	Producción	Importación	Exportación	Consumo aparente
1999	30,000	105,530	0	135,530
2000	40,000	100,500	0	140,000
2001	50,000	96,000	0	146,000
2002	60,000	92,000	0	152,500
2003	70,000	87,500	0	157,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente histórico de block en los municipios en el período 1999 al 2003 tiene un crecimiento cada año.

A continuación el cuadro de consumo aparente proyectado de block para los municipios para el período 2004 al 2008.

Cuadro 175
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Consumo Aparente Proyectado de Block
 Período: 2004-2008
 (En miles de unidades)

Años	Producción	Importación	importación	Consumo aparente
2004	65,000	99,000	0	164,000
2005	75,000	93,500	0	168,500
2006	85,000	89,000	0	174,000
2007	95,000	85,000	0	180,000
2008	103,000	82,500	0	185,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que el consumo aparente proyectado de block para los municipios por el período de 2004 al 2008 tiene un incremento cada año.

- **Demanda insatisfecha**

Es la población que aun no consume producto, esta variable es de mucha importancia debido a que contribuye a establecer la factibilidad del proyecto.

A continuación el cuadro de la demanda insatisfecha histórica de block del Municipio en el período 1999 al 2003.

Cuadro 176
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Insatisfecha Histórica de Block
Período: 1999-2003
(En miles de unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1999	55,120	8,000	47,120
2000	56,160	12,000	44,160
2001	58,240	13,600	44,640
2002	60,320	15,200	45,120
2003	62,400	20,000	42,400

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha histórica de block en el Municipio durante el período 1999 al 2003, tiene un crecimiento leve pero constante.

A continuación el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada de block para el Municipio por el período 2004 al 2008.

Cuadro 177
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Demanda Insatisfecha Proyectada de Block
Período: 2004-2008
(En miles de unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2004	64,480	22,400	42,080
2005	66,560	28,000	38,560
2006	68,640	31,200	37,440
2007	69,680	36,000	33,680
2008	72,800	41,600	31,200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha proyectada de block para el Municipio para el período 2004 al 2008 es leve y pese los niveles de pobreza, el proyecto si cubrirá la demanda insatisfecha de la localidad por el período de vida de cinco años.

A continuación el cuadro de la demanda insatisfecha histórica de block en los municipios en el período 1999 al 2003.

Cuadro 178
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Demanda Insatisfecha Histórica de Block
 Período: 1999-2003
 (En miles de unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1999	563,680	135,530	428,330
2000	585,520	140,000	445,520
2001	607,360	146,000	461,360
2002	633,360	152,500	480,860
2003	655,200	157,500	497,700

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha histórica de block de los municipios en el período 1999 al 2003 tuvo un incremento constante cada año.

A continuación el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada de block de los municipios para el período 2004 al 2008.

Cuadro 179
 Departamento de Totonicapán, (5 Municipios)
 Demanda Insatisfecha Proyectada de Block
 Período: 2004-2008
 (En miles de unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2004	679,120	164,000	515,120
2005	702,000	168,500	533,500
2006	724,880	174,000	550,880
2007	747,760	180,000	567,760
2008	771,680	185,500	586,180

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha proyectada de block de los municipios para el período 2004 al 2008 se mantiene con un incremento leve pero constante cada año, el proyecto cubrirá la demanda insatisfecha por la vida del mismo que son de cinco años.

8.3.4.3 Precio

El precio es el valor que se le da al producto en el intercambio entre el vendedor y el consumidor, marca el comportamiento de la oferta y la demanda.

El precio de venta de la competencia en la región y los costos de producción se consideran como los principales elementos que lo determinan y también fluctúa en relación al movimiento del valor de las materias primas en el mercado. Actualmente el precio por unidad de block es de Q2.50.

Cuadro 180
 Departamento de Totonicapán
 Precios Históricos del Block
 Período: 1999 – 2003
 (Precio en quetzales)

Año	Por unidad
1999	1.35
2000	1.47
2001	1.89
2002	2.17
2003	2.50

Fuente: Elaboración con base en datos Índice de Precios del Instituto Nacional de Estadística –INE-, años 1999-2003

De acuerdo al cuadro anterior el precio aumenta diez por ciento anual por la demanda de block.

8.3.4.4 Comercialización

Es el conjunto de actividades que se realizan con el fin de desplazar el producto desde el productor al consumidor final y que de esta manera satisfaga sus necesidades. La propuesta es iniciar la producción en el casco urbano del Municipio y crear un canal del productor al consumidor

- **Proceso de comercialización**

El proceso se realiza a través de la mezcla de los siguientes elementos: producto, precio, plaza y promoción que en su conjunto formulan el mercadeo que se le aplicará a la producción de block.

Segmentación del mercado

Se enfoca a clientes del Municipio, quienes compraran el block directamente en la Cooperativa y a intermediarios mayoristas para los municipios de Momostenango, Santas Lucia La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera Departamental de Totonicapán.

Producto

El block es un producto que se elabora mecánicamente, en su proceso utiliza los siguientes materiales: arena blanca, piedra pomez, selecto, cemento y agua. Su color es gris claro. Para el proyecto se consideran las medidas siguientes: 15X20X40 centímetros. La preparación adecuada de la mezcla garantiza que el producto terminado no se quiebre. No se utiliza ningún empaque para la transportación. Este producto se utiliza para construcción de casas, salones comunales, edificios, ampliaciones de casa y depósitos de agua. El producto se venderá desde la planta.

Plaza

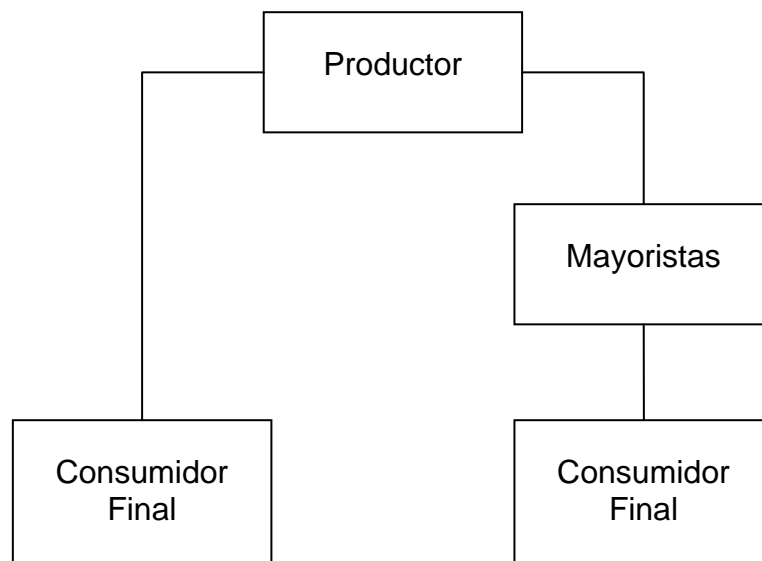
Representa el esfuerzo que hace el productor para que el producto llegue al consumidor final en condiciones adecuadas para el consumo. Para alcanzar lo anterior es necesario utilizar los canales de comercialización, los cuales forman el grupo de intermediarios que facilitan que el producto llegue hasta el consumidor final. También el productor hace la venta final a éste.

Canal de comercialización

El productor de block hace la venta en forma directa al consumidor final en la localidad. Abastece por medio de mayoristas a los cinco municipios cercanos.

En la gráfica siguiente se describe el canal de comercialización propuesto para el proyecto de producción de block.

Gráfica 45
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Canal de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Los canales de comercialización propuestos: La Cooperativa venderá el 30% de la producción de block al consumidor final en la localidad, para ese fin utilizará la estrategia del precio, la ubicación de la fábrica y el transporte, y el 70% para los municipios de Momostenango, Santa Lucía La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera Departamental de Totonicapán utilizará a los intermediarios mayoristas.

Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el valor de fabricación.

Cuadro 181
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Margen de Comercialización Propuesto
Año: 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	inversión %	Participación %
Productor	1.53					61
Mayorista	1.98	0.45	0.10	0.35	23	18
Transporte			0.10			
Consumidor final	2.50	0.52		0.52	21	21
TOTAL		0.97	0.10	0.87		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Promoción

Esta tiene dos funciones una, informar y la segunda motivar la compra rápida y la mayor cantidad de productos por parte de los consumidores finales. Consiste en dar a conocer el block a los consumidores potenciales, mostrando la calidad del producto y que se cuenta con existencia.

Estrategias de promoción

Se instalará un rótulo grande en la planta que tenga la siguiente frase "COOPERATIVA BLOQUERA SANTA MARÍA". Fabricación de block de 15 x 20 x 40 centímetros. Distribución de volantes para darse a conocer entre la

población. Se realizarán anuncios radiales en las emisoras circundantes y se llevarán a cabo presentaciones físicas del producto.

8.3.5 Estudio técnico

El estudio técnico determina la utilización óptima de los recursos, la ejecución de las actividades, revisión de los procesos, tamaño del proyecto y lo relacionado con la estructura del mismo.

La investigación de campo determinó que el Municipio tiene las condiciones para el desarrollo de la producción de block.

- **Tamaño del proyecto**

Las instalaciones del proyecto ocuparán un área física de 600 metros cuadrados de terreno plano, distribuidos en partes proporcionales según las necesidades de cada una de las actividades productivas: 100 metros cuadrados para maquinaria y oficinas y los restantes 500 para secado del producto

Volumen de producción

El volumen de la producción se estima sobre el siguiente nivel de operación: 94 blocks por hora multiplicado por ocho horas diarias para un total de 750 blocks diarios por seis días, totaliza 4,005 blocks semanales para el primer año, con tres obreros y una secretaria contadora. La operación en general tiene tendencia a ajustarse técnicamente y llegar a producir 4,951 blocks por semana al final del quinto año el proyecto tendrá una producción anual de 233,668 unidades.

A continuación se muestra el siguiente cuadro con la programación del volumen de la producción:

Cuadro 182
 Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Producción de Block
 Programa del Volumen de Producción
 Período: 2004-2008
 (En miles de unidades)

Año	Block
2004	192,240
2005	201,852
2006	211,945
2007	222,541
2008	233,668

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra la proyección de la producción con base en la demanda potencial del área por los siguientes cinco años, la cual cubrirá el mercado del Municipio y los aledaños de Santa Lucía la Reforma, Momostenango, San Francisco El Alto, la Cabecera Departamental de Totonicapán y San Andrés Xecul.

8.3.5.1 Localización

La localización óptima para la blockera Santa María está en el casco urbano del Municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Santa María Chiquimula departamento de Totonicapán, localizado a una distancia de 213 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, este Municipio tiene una extensión de 80 kilómetros cuadrados y se comunica entre si por carreteras de tercerera.

- **Microlocalización**

La localización del proyecto considera factores tales como: la disponibilidad del terreno, vías de acceso, agua, electricidad, mano de obra y materias primas.

La accesibilidad al proyecto en el casco urbano del Municipio esta definido por la localización.

8.3.5.2 Duración del proyecto

La duración del proyecto se estima para cinco años.

8.3.5.3 Requerimientos técnicos

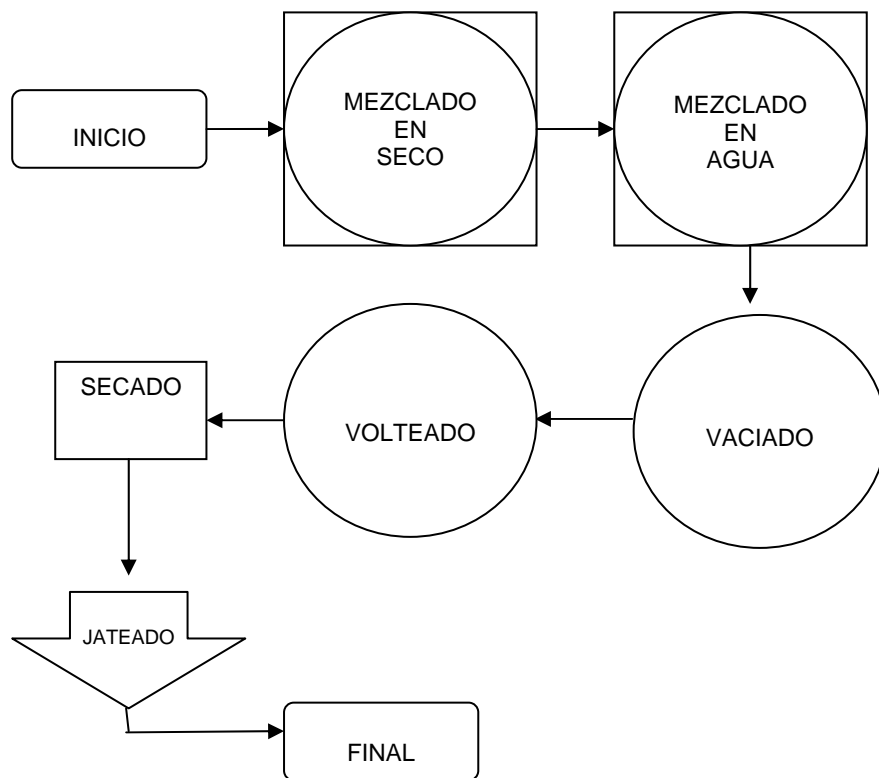
La fábrica de blocks requiere de tecnología simple para la extracción de arena blanca y selecto en el área. La aplicación de conocimientos básicos en el manejo de maquinaria tales como mezcladora y la moldeadora.

8.3.5.4 Proceso productivo

Para la realización del proyecto se considera el arrendamiento de un terreno de 600 metros cuadrados en la 2ª. Avenida 1-31, Zona 2 del municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán, será necesario desarrollar la producción y comercialización del block, se emplearan a tres obreros y una secretaria contadora. Se describe a continuación el proceso productivo: Se requerirá para la producción de 750 blocks de una mezcladora, una máquina de fabricación de block, 750 tabloncillos de conacaste, para la producción de los blocks se utilizara materia prima: selecto, arena blanca con piedra pómez que se obtendrá de las aldeas siguientes, el Rancho, Chuisactol, Choacorrall I, Racaná y Xebé; y cemento que se adquirirá en San Francisco El Alto. Se hace la mezcla de arena blanca, selecto, cemento y agua dentro de la mezcladora con sistema eléctrico al salir formateados los blocks se colocarán estos sobre las tablas de conacaste para el secado y se levantarán diariamente. El horario de

trabajo será de seis de la mañana a tres de la tarde para aprovechar la luz del sol para el secado.

Gráfica 46
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Flujograma del Proceso de Producción Propuesto
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El estudio busca establecer una estructura organizacional en los aspectos legales y administrativos respecto a la formación de una empresa, con el fin de desarrollar con éxito el proyecto de inversión.

8.3.6 Estudio administrativo-legal

El aspecto administrativo legal, es importante para el funcionamiento de la estructura organizacional y las normas legales que regulan y amparan la creación y funcionamiento de la organización. Establece la factibilidad administrativa y legal, así como la estructura organización de la empresa que dirigirá el proyecto.

- **Marco jurídico**

La Cooperativa estará regulada en la organización y funcionamiento por medio de normas externas e internas, las cuales permiten que la organización tenga base legal para sus operaciones. A continuación se describen las siguientes:

- **Externas**

Son leyes que rigen las cooperativas, entre las cuales están: Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de asociación, el 43 libertad de comercio, trabajo e industria.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto 1441, Código de Trabajo, regula las relaciones laborales entre patronos y empleados.

Congreso de la República, Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, regula la forma del pago de los impuestos entre las empresas y el Estado.

Congreso de la República, Decreto 16-04, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, Código de Comercio, regula las actividades comerciales de las empresas.

Congreso de la República, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas, regula la forma de pago de este impuesto por compras y servicios.

Congreso de la República, Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, regula todo lo referente a estas empresas.

Congreso de la República, Decreto 20-82, Código Civil, artículo 15 inciso 4 menciona personas jurídicas, las sociedades y consorcios.

- **Internas**

Es el marco regulatorio que crea la propia empresa para llevar a cabo en mejor forma sus actividades. Se describen:

Acta de constitución de la Cooperativa. Regula los fines para la que fue creada. I

Estatutos y normas. Establecen la forma como funcionara la cooperativa.

Políticas. Son los lineamientos para el desarrollo y curso de la cooperativa en su organización.

Manual de organización. Contiene información con respecto a su organización y funcionamiento de los directivos y el personal.

Reglamento Interno de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal.

8.3.6.1 Organización

El tipo de organización apta para la empresa es la cooperativa tipo cerrada y de Responsabilidad Limitada, su estructura unificará el esfuerzo y el deseo de veinte personas que quieren progresar y que viven en el Municipio.

El sistema de organización propuesto se denominará “Cooperativa Bloquera Santa María, R. L.”, misma que estará inscrita ante el Registro de Cooperativas, dependencia del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-

8.3.6.2 Objetivos

Entre los objetivos que pretende alcanzar la nueva organización están:

- **General**

Integrar un grupo de asociados que se beneficien con la creación de una empresa cooperativa, que se dedique a la producción de block, con el objeto de mejorar el nivel económico de los involucrados en esta actividad.

- **Específicos**

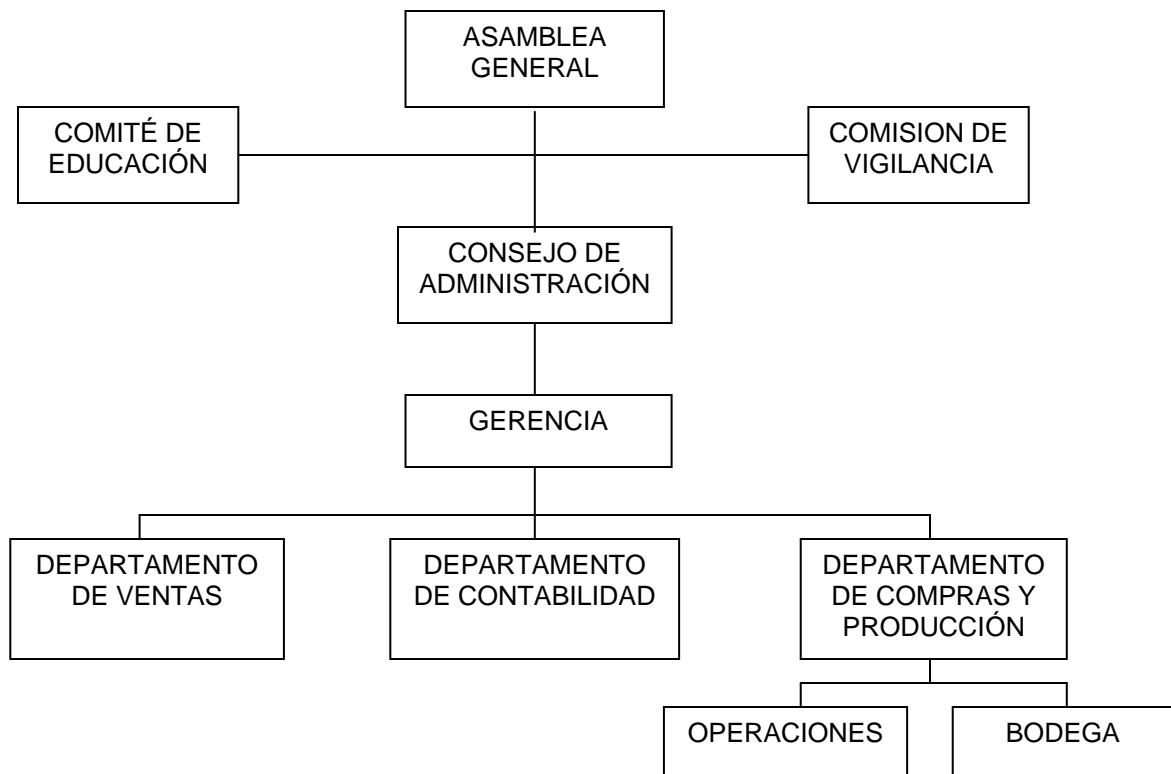
Crear nuevas fuentes de trabajo.

Obtener los recursos financieros y la materia prima necesaria para desarrollar esta actividad.

Fomentar la unión, cooperación y la armonía entre los miembros de la cooperativa.

Gráfica 47

Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
 Proyecto: Producción de Block Organigrama General
 Cooperativa Bloquera Santa María, R.L.
 Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,004.

8.3.6.3 Funciones de la organización

Con base a las necesidades que tendrá la cooperativa, dará respuesta a los propósitos de la organización y deberá cumplir con estas funciones.

- **Funciones comerciales**

Se refieren a las funciones de compras de materia prima y toda actividad donde se da un intercambio de productos y servicios.

- **Funciones financieras**

Encontrar fuentes de financiamiento y administrar los capitales de la cooperativa.

- **Funciones contables**

Llevar un registro exacto y oportuno de todo lo contable.

- **Funciones administrativas**

Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

8.3.6.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional propuesta corresponde al tipo Funcional que es simple y sencillo de comprender, permite a los trabajadores un mayor grado de efectividad y rápida adaptación en cambios de proceso.

8.3.6.5 Funciones básicas

Se describen las funciones de las unidades.

- **Asamblea General**

Integrada por los asociados, que elegirán a los directivos que administrarán la cooperativa, resolverán respecto a los informes que presente el Consejo de Administración.

Aprobar reglamentos, políticas y directrices para el desarrollo de la empresa cooperativa.

Aprobar e improbar estados financieros.

Aprobar o modificar propuestas de distribución de ganancias.

- **Comisión de Vigilancia**

Está conformada por dos asociados que tienen la función de controlar fiscalizar y velar porque se apliquen los estatutos, reglamentos y los acuerdos de la Asamblea General.

- **Consejo de Administración**

Está integrado por cinco asociados, se encargarán de la función administrativa, promover el cumplimiento de las normas internas y externas, sesionar de acuerdo al trabajo que se presente, convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias de la asamblea general y mantener constante comunicación con la Gerencia.

- **Comité de Educación**

Está integrado por dos asociados quienes estarán a cargo de instruir a los asociados sobre temas que se consideren necesarios para educar y orientar sobre sus derechos y obligaciones que tienen como asociados de la Cooperativa.

- **Gerencia**

Administrar los recursos de la Cooperativa, velar porque las operaciones tiendan a mejorar el nivel socioeconómico de los asociados, conforme a los acuerdos dados por el consejo de administración.

- **Departamento de ventas**

Promover el producto y efectuar las tareas de comercialización.

- **Departamento de contabilidad**

Sus funciones son registrar y controlar las operaciones contables y financieras de la empresa.

- **Departamento de compras y producción**

Se encarga de las compras de materiales, de la producción del producto y del control de calidad del mismo.

- **Operaciones**

Se encarga de fase mecánica de la producción del block.

- **Bodega**

Se encarga el control y uso de los materiales y del almacenamiento del producto terminado.

8.3.7 Estudio financiero

El estudio financiero incluye los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, la propuesta de financiamiento, los costos de producción, estados financieros y el análisis de rentabilidad.

8.3.7.1 Plan de inversión

Comprenden todos los recursos necesarios para realizar un proyecto, adquisición de materiales y capital de trabajo, mientras el proyecto no produzca el propio capital.

- **Inversión fija**

Los bienes de capital que se adquieren durante la etapa de instalación del proyecto.

Cuadro 183
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block, Inversión Fija
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo Unitario	Cantidad	Sub Total	Total
Tangible				56,640.00
Maquinaria	21,000.00	2	42,000.00	
Herramientas			8,160.00	
Moldes conacaste	1,000.00	7	7,000.00	
Palas	30.00	4	120.00	
Azadones	30.00	2	60.00	
Mangueras	55.00	2	110.00	
Cubetas	25.00	4	100.00	
Piochas	30.00	4	120.00	
Toneles	50.00	4	200.00	
Carretías	150.00	3	450.00	
Mobiliario y equipo			6,480.00	
Escritorios	800.00	2	1,600.00	
Telefax	1,200.00	1	1,200.00	
Sillas	175.00	6	1,050.00	
Archivo	650.00	1	650.00	
Maquina de escribir	850.00	1	850.00	
Calculadora sumadora	950.00	1	840.00	
Cafetera	290.00	1	290.00	
Intangible				2,700.00
Gastos de organización			2,700.00	
Total				59,340.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior determina el total de inversión fija para desarrollar el proyecto.

- **Inversión de capital de trabajo**

El capital de trabajo son todos los recursos económicos necesarios que el proyecto requiere para iniciar las actividades productivas y de distribución.

Cuadro 184
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block, Inversión en Capital de Trabajo por un Mes
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Concepto	U/M	Precio	Cantidad	Sub total	Total
Materiales					14,760.00
Cemento	Quintal	35.00	240.00	8,400.00	
Arena blanca	Metro ³	55.00	96.00	5,280.00	
Selecto	Metro ³	45.00	24.00	1,080.00	
Mano de obra					4,796.04
Salario (3 personas)	Día	39.67	90.00	3,570.30	
Bonificación	Día	8.33	90.00	749.70	
Séptimo día	Día	39.67	12.00	476.04	
Costos indirectos variables					4,901.89
Energía eléctrica				105.96	
Servicio de agua				30.00	
Mantenimiento instalaciones				600.00	
Alquiler				500.00	
Fletes sobre compras				501.00	
Prestaciones laborales				1,236.16	
Cuota patronal				512.67	
Imprevistos s/31,082 x 0.05				1,416.10	
Gastos de administración					2,071.46
Sueldo secretaria/contadora	Mensual	1,190.10	1.00	1,190.10	
Bonificación	Mensual	250.00	1.00	250.00	
Cuota patronal		1,190.10	12.67%	150.79	
Prestaciones laborales		1,190.10	30.55%	363.57	
Papelería y útiles				117.00	
Total					26,529.39

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta la inversión en capital de trabajo por un mes del primer año de actividades.

- **Inversión total**

La inversión total está integrada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, como se presenta a continuación:

Cuadro 185
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block, Inversión Total
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	59,340.00	69.00
Capital de trabajo	26,529.39	31.00
Total	85,869.39	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Para el primer mes de operaciones del proyecto de producción de block, es necesario disponer de una inversión total.

8.3.7.2 Financiamiento

Consiste en la forma y origen en que se obtendrán los recursos para la ejecución del proyecto, las cuales se obtienen de dos maneras: De fuentes internas y externas.

- **Internas**

Las fuentes internas se originan en la aportación inmediata en efectivo que efectuarán los 20 socios de la cooperativa al momento de iniciar el proyecto, la que consistirá en una cantidad de Q10,000.00, representando el 12% del total de la inversión del proyecto.

- **Externas**

El financiamiento interno no cubre la inversión total del proyecto, por lo que se hace necesario acudir al mercado financiero para solicitar un préstamo por la cantidad de Q75,869.39 que representa el 88% del total de la inversión del proyecto al Banco de Desarrollo Rural, S.A. localizado en el municipio de San Francisco El Alto del departamento de Totonicapán.

El siguiente cuadro presenta la participación de las fuentes internas y externas para la ejecución del proyecto.

Cuadro 186
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Plan de Financiamiento
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	Porcentaje
Fuentes internas	10,000.00	12
Fuentes externas	75,869.39	88
Total	85,869.39	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Para cubrir el total de la inversión del proyecto de producción de block es necesario utilizar un financiamiento externo del ochenta y ocho por ciento.

- **Tipo de garantía**

La garantía ofrecida para el respaldo del préstamo es de carácter fiduciario, La tasa de interés a aplicar es del 18% anual por el valor del préstamo, el capital y

los intereses se cancelarán en el mes de diciembre de cada año el cálculo de los intereses se efectuarán sobre saldo del préstamo.

- **Amortización y cálculo de intereses**

Cada año se cancelará la parte proporcional del préstamo hasta completar los cuatro.

Cuadro 187
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Plan de Amortización del Préstamo Proyectado
Año: 2004
(Cifras en Quetzales)

Año	Intereses 18%	Amortización deuda	Total a pagar	Saldo de Préstamo
0				75,869.39
1	13,656.49	37,935.00	51,591.49	37,934.39
2	6,828.00	37,934.39	44,762.39	0.00
Total	20,484.49	75,869.39	96,353.88	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Financieramente se apartará de las ganancias mensuales la cantidad equivalente a intereses y capital para cumplir con el compromiso al finalizar cada año.

8.3.7.3 Estados financieros

Para llevar un control adecuado de la situación financiera, la empresa presentará: Costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera.

- **Costo directo de producción**

Es el que consolida los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 188
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales	177,120.00	185,976.00	195,274.80	205,038.54	215,290.47
Cemento	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03
Arena blanca	63,360.00	66,528.00	69,854.40	73,347.12	77,014.48
Selecto	12,960.00	13,608.00	14,288.40	15,002.82	15,752.96
Mano de obra	57,552.48	60,430.10	63,451.61	66,624.19	69,955.40
Salario (3 obreros)	42,843.60	44,985.78	47,235.07	49,596.82	52,076.66
Bonificación	8,996.40	9,446.22	9,918.53	10,414.46	10,935.18
Séptimo día	5,712.48	5,998.10	6,298.01	6,612.91	6,943.56
Costo indirecto variable	58,822.66	61,763.80	64,851.98	68,094.57	71,499.31
Energía eléctrica	1,271.52	1,335.10	1,401.85	1,471.94	1,545.54
Agua	360.00	378.00	396.90	416.75	437.58
Mantenimiento instalaciones	7,200.00	7,560.00	7,938.00	8,334.90	8,751.65
Alquiler	6,000.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04
Fletes sobre compras	6,012.00	6,312.60	6,628.23	6,959.64	7,307.62
Prestaciones laborales	14,833.88	15,575.58	16,354.36	17,172.07	18,030.68
Cuota patronal	6,152.06	6,459.66	6,782.64	7,121.77	7,477.86
Imprevistos 5%	16,993.20	17,842.86	18,735.00	19,671.75	20,655.34
Costo directo producción	293,495.14	308,169.90	323,578.39	339,757.30	356,745.18
Producción anual	192,240	201,852	211,945	222,541	233,668
Costo por unidad	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Al observar el cuadro anterior para producir 192,240 unidades de blocks, se necesita en materiales, mano de obra y costos indirectos variables por la cantidad de Q293,495.14, que dividido entre las unidades producidas proyecta un costo unitario de Q1.53.

- **Estado de resultados**

Representa la diferencia entre el total de ingresos, costos y gastos.

Cuadro 189
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	480,600.00	504,630.00	529,862.50	556,352.50	584,170.00
Costo directo de producción	293,495.14	308,169.90	323,578.39	339,757.30	356,745.18
Ganancia marginal	187,104.86	196,460.10	206,284.11	216,595.19	227,424.82
(-)Costos fijos de producción	10,440.00	10,440.00	10,440.00	10,440.00	8,400.00
(-)Gastos de administración	26,423.53	27,561.26	30,000.50	34,447.00	40,425.25
Sueldos secretaría/contadora	14,281.20	14,995.26	16,493.00	18,967.00	22,760.00
Bonificación	3,000.00	3,150.00	3,307.50	3,385.00	4,184.25
Cuota patronal	1,809.43	1,702.00	1,982.00	2,279.00	2,735.00
Prestaciones laborales	4,362.91	4,574.00	5,031.00	5,786.00	6,943.00
Papelería y útiles	1,404.00	1,474.00	1,621.00	1,864.00	2,237.00
Depreciaciones	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00	1,296.00
Amortizaciones	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Ganancia en operación	150,241.33	158,458.84	165,843.61	171,708.20	178,599.57
Gastos financieros	13,656.49	6,828.00			
Ganancia antes del ISR	136,584.84	151,630.84	165,843.61	171,708.20	178,599.58
(-)Impuesto sobre/Renta 31%	42,341.30	47,005.56	51,411.52	53,229.54	55,365.87
Ganancia neta	94,243.54	104,625.28	114,432.09	118,478.66	123,233.70

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

De acuerdo al cuadro anterior el proyecto obtiene una ganancia razonable.

- **Presupuesto de caja**

Representa el flujo de efectivo anualmente durante los cinco años del proyecto.

A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 190
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Presupuesto de Caja
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior		137,185.23	220,546.38	351,330.43	483,693.11
Ingresos					
Aporte	10,000.00				
Préstamo	75,869.39				
Ventas	480,600.00	504,630.00	529,862.50	556,352.50	584,170.00
Total ingresos	566,469.39	641,815.23	750,408.88	907,742.93	1.067,863.11
Egresos					
Inversión fija	59,340.00				
Costo directo de producción	293,495.14	308,169.90	323,578.39	339,757.30	356,745.18
Gastos de administración	24,857.53	25,995.26	28,434.50	32,881.00	38,859.25
Gastos financieros	13,656.49	6,828.00			
Amortización préstamo	37,935.00	37,934.39			
Impuesto sobre la Renta		42,341.30	47,005.56	51,411.52	53,229.54
Total de egresos	429,284.16	421,268.85	399,018.45	424,049.62	448,833.97
Saldo en caja	137,185.23	220,546.38	351,390.43	483,693.11	619,029.14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra los ingresos, egresos y el flujo de efectivo durante los cinco años de vida del proyecto. Las depreciaciones y amortizaciones no se presentan. No hay distribución de utilidades.

- **Estado de situación financiera**

Representa la situación financiera del proyecto.

Cuadro 191
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Producción de Block
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Caja y bancos	137,185.23	220,546.38	351,390.43	483,693.11	619,029.14
Fijo					
Maquinaria	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
(-) Depreciaciones	8,400.00	16,800.00	25,200.00	33,600.00	42,000.00
Herramientas	8,160.00	8,160.00	8,160.00	8,160.00	
(-) Depreciaciones	2,040.00	4,080.00	6,120.00	8,160.00	
Mobiliario y equipo	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00
(-) Depreciaciones	1,296.00	2,592.00	3,888.00	5,184.00	6,480.00
Diferido					
Gastos de Organización	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
(-) Amortizaciones	270.00	540.00	810.00	1,080.00	1,350.00
Total de activo	184,519.23	255,874.38	374,712.43	495,009.11	620,379.14
PASIVO					
Impuesto sobre la Renta	42,341.30	47,005.56	51,411.52	53,229.54	55,365.87
Largo plazo					
Préstamo	37,934.39				
Capital					
Aportaciones	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Ganancia no distribuidas		94,243.54	198,868.82	313,300.91	431,779.56
Ganancia del ejercicio	94,243.54	104,625.28	114,432.09	118,478.66	123,233.71
Total del pasivo y capital	184,519.23	255,874.38	374,712.43	495,009.11	620,379.14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

El cuadro anterior presenta la situación financiera del proyecto durante los cinco años de vida.

8.3.7.4 Evaluación financiera

Se aplicará por medio de herramientas simples. En la evaluación financiera del proyecto de block se aplicará técnicas simples que mostraran los resultados del proyecto y aspectos de carácter financiero para la oportuna toma de decisiones de los socios de la cooperativa en función a los resultados obtenidos.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Fórmula
$$\frac{\text{Excedente} - \text{Amortización préstamo} \times 100}{\text{Inversión total} + \text{Intereses}}$$

$$\frac{94,243.54 - 37,935.00 \times 100}{85,869.39 + 13,656.49} = 56\%$$

El monto de la inversión total se recupera a una tasa anual del 56%,

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Fórmula

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Excedente} - \text{amortización de préstamo} + \text{depreciaciones y amortizaciones}} = 1.26$$

$$\frac{85,869.39}{94,243.54 - 37,935.00 + 12,006.00}$$

La inversión efectuada en la producción de blocks se recuperará en 1 año, 3 meses y 3 días.

- **Retorno de capital**

Fórmula
$$(\text{Excedente} - \text{Amortización}) + (\text{Intereses} + \text{Deprec. y Amortización})$$

$$(94,243.54 - 37,935) + (13,656.49 + 12,006.00) =$$

$$56,308.54 + 1,650.49$$

Q.57,959.03

La cantidad de Q.57,959.03 es el monto que retornara y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en la producción de blocks.

- **Tasa de retorno del capital**

Fórmula
$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{57,959.03}{85,869.39} = 67\%$$

Del capital total invertido en la producción de blocks, se obtendrá un retorno del 67% anual.

- **Punto de equilibrio en valores y unidades**

Es el punto exacto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar ganancia ni pérdidas. A continuación se determina:

En valores

Fórmula
$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{50,520.02}{0.389314} = \text{Q.129,766.72}$$

La cooperativa tiene que tener ventas anuales de Q. 129,766.72 para que no pierdan ni ganen los asociados.

En unidades

$$\text{Fórmula PEU} = \frac{\text{Gastos fijos + intereses}}{\text{Precio unitario de ventas} - \text{costo directo unitario}}$$

$$\frac{50,520.02}{0.97} = 52,083$$

El resultado anterior indica que la cooperativa debe producir y vender 52,083 unidades de blocks para no ganar ni perder.

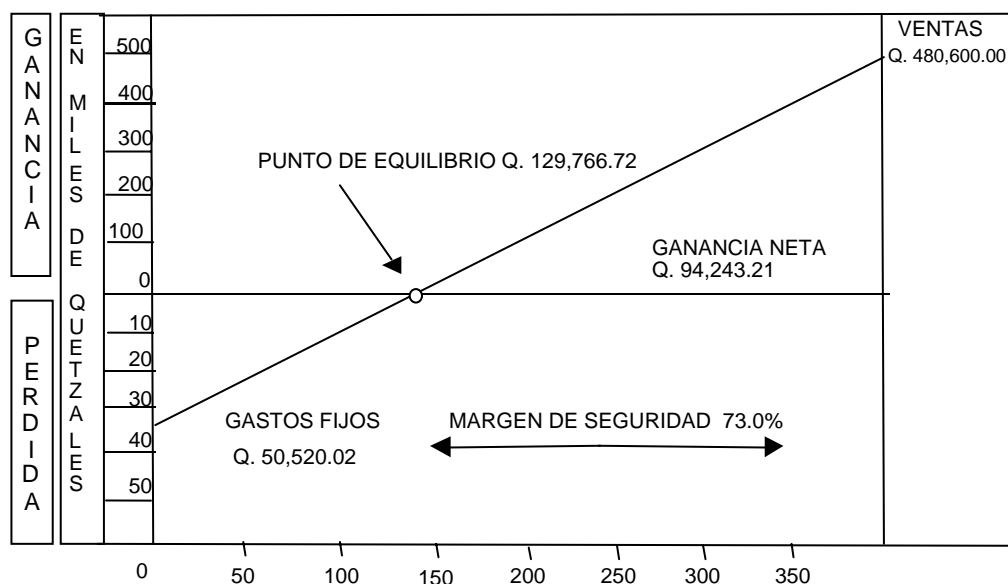
Porcentaje de margen de seguridad

$$\text{Fórmula} \quad \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}}$$

$$\frac{50,520.02}{187,104.38} = 0.27$$

Esta herramienta permite establecer que las ventas pueden disminuir durante el primer año hasta un 73% sin reportar pérdida.

Gráfica 48
Municipio de Santa María Chiquimula, Totonicapán
Proyecto: Elaboración de Block
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., segundo semestre 2004.

8.3.8 Impacto social

La producción de block en el Municipio beneficia a los integrantes de la cooperativa como asociados y empleados, genera ingresos para ellos y sus familias. No tiene ningún efecto nocivo sobre la población y tampoco sobre los recursos naturales al no utilizar factores químicos de explotación minera. Los propietarios de los bancos de arena blanca y selecto también se benefician al recibir remuneración por parte de la cooperativa bloquera. Tendrá el efecto multiplicador al promover el ramo de la construcción con el que dará

oportunidades de empleos a personas que se dedican a la albañilería, a negocios relacionados, como venta de hierro, cemento, láminas, madera, sanitarios, eléctricos y pintura; a los carpinteros y herreros.

Finalmente demostrará que al unirse los pobladores del Municipio en una Empresa Cooperativa generan bienestar personal y desarrollo económico en general.

CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado se concluye en lo siguiente:

1. La densidad de población por kilómetro cuadrado del Municipio al 2004 es de 488 habitantes por km² considerada como una de las más altas en el país.
2. La educación mejoró en comparación a los resultados expuestos en los censos XI de población y VI de habitación efectuados en el año 2002, lo cual muestra un índice de analfabetismo de 57.5%. Sin embargo, aún es demasiado alto para el Municipio.

Para el año 2004 el incremento en la asistencia estudiantil en los diferentes niveles educativos subió a un 120% de asistencia. Otro aspecto importante es el paso de nivel primario al básico que representó niveles muy bajos de promoción. Para el año 2003 se aprobó el nivel diversificado pero con baja asistencia.

3. La carencia en la prestación de servicios básicos, constituyen las causas principales de los problemas de salud y saneamiento ambiental en el Municipio y ocasiona enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales a la población; principalmente la de menores posibilidades económicas.
4. La estructura agraria del Municipio ha variado considerablemente en el transcurso del tiempo con un incremento de los minifundios desde 1979 con un 63% a un 85% en el año 2003, lo que se considera factor de improductividad para la región. Por lo anterior expuesto y tomando

como base indicadores del mapa de pobreza de la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN), el nivel de pobreza del Municipio es de 97.62% y estima la pobreza extrema en 91.06%

5. En el uso inadecuado del recurso forestal del Municipio intervienen los siguientes factores: altas tasas de crecimiento poblacional, extensión de fronteras agrícolas, baja precipitación pluvial, erosión de los suelos e incumplimiento de las leyes que protegen el medio ambiente. Consecuentemente, provoca deforestación, contaminación de fuentes de agua, destrucción de áreas silvestres, e insostenible aprovechamiento de la flora y fauna con efecto de riesgo en la salud de la población.
6. La falta de programas de financiamiento y asistencia técnica de instituciones públicas y privadas en la producción agrícola, no permite el rendimiento esperado por manzana en la producción de maíz y frijol, lo que provoca un bajo nivel de desarrollo de los factores de la producción, así como a la diversificación de cultivos aptos en la región.
7. La actividad pecuaria en el Municipio muestra un bajo nivel de desarrollo. No existen las condiciones económicas y tecnológicas básicas para la explotación de este sector, por lo que no tiene incidencia en el desarrollo económico del Municipio.
8. La actividad de panadería es la de mayor participación económica dentro del sector artesanal del Municipio. Otras actividades que le siguen en importancia son: la carpintería y la herrería que se ubican en un nivel tecnológico bajo, es decir utilizan mano de obra familiar y herramienta rudimentaria.

9. Las características geográficas del Municipio provocan riesgos de desastres naturales como derrumbes, deslaves, desbordamientos de ríos, heladas, vientos fuertes, tormentas eléctricas y sequías que afectan al sector agrícola y hacen vulnerable a todos los habitantes.

10. Los recursos del Municipio constituyen potencialidades no aprovechados debido a falta de financiamiento y políticas que canalicen su explotación. Sin embargo se plantean como propuestas de inversión la producción de block, cebolla, blusas y cortes típicos como alternativas en lo relacionado a la diversificación de oportunidades de generación de empleo y elevación del nivel de vida de los participantes en el proceso de los sectores en mención.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que dado los altos índices de pobreza del Municipio, se requiere un programa de orientación familiar patrocinado por entidades estatales o privadas, que permita canalizar a la población en relación a las condiciones económicas existentes.
2. Incrementar la cobertura escolar a través de cooperativas, asistencia social, ministerio de educación y entidades privadas que promocióne la asistencia a las escuelas con la participación integral de la sociedad para reducir la deserción.
3. Desarrollar un programa de información, divulgación y orientación con el Ministerio de Salud Pública, Municipalidad y entidades privadas, sobre aspectos de higiene y administración de recursos en condiciones aceptables de consumo y al mismo tiempo, ejecutar proyectos de infraestructura básica que contribuyan al mejoramiento de la salud en general. Que existen Comudes y Cocodes creados según Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, que son las instituciones encargadas de identificar problemas y soluciones a través de proyectos de desarrollo y programas de financiamiento, para incrementar la cobertura de los servicios básicos en el Municipio.

4. Que por el alto fraccionamiento de la tierra, resultado de la herencia familiar, debe considerarse unir las porciones en cooperativas que permitan más productividad en las actividades agrarias.
5. Que los habitantes constituidos en comité pro-mejoramiento forestal gestionen a corto plazo ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, la implementación de políticas y programas de conservación y reforestación, que permitan el uso adecuado de los recursos naturales.
6. Que los habitantes del Municipio se organicen en cooperativas con el objeto de obtener financiamiento, asesoría técnica y capacitación que les permita mejorar la estructura productiva de los diferentes sectores que generen ingresos . Que la población organizada en comité agrícola, solicite al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- e Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA- asesoría técnica que permita la explotación adecuada de los recursos naturales.
7. Que los pequeños productores pecuarios se constituyan en comité y mediante su participación y gestiones responsables, soliciten asistencia técnica, a través de programas de capacitación y formas de cooperación a la Universidad de San Carlos de Guatemala en las diferentes unidades académicas, para mejorar la rentabilidad y productividad del sector pecuario en el Municipio
8. Que los productores de pan se organicen en cooperativa para mejorar la estructura productiva del sector dentro del Municipio, mediante la utilización de tecnología moderna que permita crear fuentes de trabajo y la mejora socioeconómica de la región.

9. Que los pobladores soliciten a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- la creación de la Coordinadora Municipal para la reducción de Desastres –COMRED-, que permita coordinar esfuerzos para prevenir y mitigar desastres e identificar vulnerabilidades, para evitar pérdidas humanas y económicas a los habitantes del Municipio.

10. Que con el propósito de diversificar las actividades económicas del Municipio, se explote de manera eficaz y eficiente las actividades económicas dirigidas a la producción de block, cebolla, blusas y cortes típicos, para la obtención de mejores ingresos económicos de los habitantes.

ANEXOS

ANEXO 1

Se consultaron varias fuentes para recabar la información en el Banco de Guatemala, no tienen datos sobre la producción y consumo de block, tanto a nivel departamental como nacional. Se visitó la Cámara de la Construcción, informaron que solo tienen información y catálogo de los productos que venden los agremiados. Por lo tanto se decidió utilizar los datos de los censos de habitación del –INE-. del municipio de Santa María Chiquimula para elaborar el cuadro 164.

Se logró establecer la cantidad de casas hechas de block para esos años con base a los censos descritos e información recabada en el inciso 1.4.9 del capítulo I relacionada con la vivienda, donde indica que según la encuesta, estas cuentan con una área de construcción en dos piezas que sirven de dormitorio y cocina; con medidas promedio de 2m X 2.60m x 3 paredes = 15.60 m². de block para la cocina y, para el área de dormitorio 2.60m x 2.60m x 4 paredes = a 27 m² que arroja en total las dos habitaciones 42 m²., promediando a un total de 40 m² de construcción mínima para el Municipio.

Años	Viviendas	Viviendas de block según censos	Vivienda de 4.16 mx5m=20.80mx4paredes =83.20metros cuadrados Utilizando 1,040 blocks	Block abastecido fuera del Municipio
1999	5,262	131	8	8,000
2000	5,443	139	12	12,000
2001	5,631	151	13	13,600
2002	5,824	164	15	15,200
2003	6,025	183	19	20,000

Fuente: Elaboración propia con base en datos del V 1994 y VI 2002 Censos de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2004.

ANEXO 2

El cuadro 171, fue elaborado con base en censos de habitación del –INE- de los municipios de Momostenango, Santa Lucia La Reforma, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul y la Cabecera departamental de Totonicapán.

Se elaboró la demanda proyectada de los cinco municipios para los años: 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 a través de los mínimos cuadrados que a continuación se presentan.

AÑOS	Y Vivienda	X	XY	X ²
1999	54,211	-2	-100,422	4
2000	56,313	-1	-56,313	2
2001	58,409	0	0	0
2002	60,931	1	60,931	1
2003	63,033	2	126,066	4
	282,897		22,262	10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

Años	Viviendas	Delimitación Viviendas * 1%
2004	65,258	653
2005	67,484	675
2006	69,710	697
2007	71,936	719
2008	74,162	742

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

En primer lugar se tomaron los censos del epígrafe y se les aplicó mínimos cuadrados para la proyección de los siguientes años de vigencia del proyecto. Posteriormente se aplicó un estimado del 1% sobre las expectativas socioeconómicas de la población de estos municipios con capacidad para construir un mínimo de 40 metros cuadrados utilizando block de 15x20x40 centímetros. Con este dato se establece un mínimo de construcción que puede ser costado por un sector de la población.

A continuación el cálculo de las proyecciones.

$$Y = \frac{\sum Y}{N} = \frac{292,897}{5} = 58,579 = (a) \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{22,262}{10} = 2,226.20 = (b)$$

$$Y = a + bx = y$$

$$Y = 58,579 + 2,226.20 (3) = 58,579 + 6,679 = 65,258$$

$$Y = 58,579 + 2,226.20 (4) = 58,579 + 8,905 = 67,484$$

$$Y = 58,579 + 2,226.20 (5) = 58,579 + 11,131 = 69,710$$

$$Y = 58,579 + 2,226.20 (6) = 58,579 + 13,357 = 71,936$$

$$Y = 58,579 + 2,226.20 (7) = 58,579 + 15,583 = 74,162$$

También es importante señalar que, según encuesta efectuada se determinó que el 88.4% de casas están construidas de adobe, el 7.7% de block y el 3.9 de otros materiales entre ellos el ladrillo, láminas y madera; con relación al piso el 72% es de tierra, el 22.8 es de cemento y el 5.2 % tienen piso de granito o cerámico.

Se observa que la construcción de block proyecta un desarrollo sostenido debido al impulso de los nuevos materiales en la construcción. Obsérvese que para el año 2,004 el porcentaje es de un 7.7% del total de la construcción en el Municipio. Por lo tanto, los datos son metódicamente conservadores para mantener un nivel aceptable en la fabricación del block.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Enero 2002, 44 páginas.

BANCO DE GUATEMALA. Informe del Departamento de Estadísticas Cambiarias, Guatemala, Noviembre 1999, 236 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441, y sus reformas, Guatemala. Librería Jurídica, 2002, 172 páginas.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, Decreto Número 26-92 y 18-04, Guatemala 2005, 60 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 Guatemala, 1998, 30 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala 2002, 25 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Descentralización, Decreto Número 14-2002, Guatemala 2002, 33 páginas.

DE LEON CARLOS. Seminario de Sistemas de Contabilidad de Costos, I.G.C.P.A., Guatemala 1994, 40 páginas.

FUNDACION CENTROAMERICANA DE DESARROLLO. Diagnóstico del Municipio de Santa María Chiquimula, Departamento de Totonicapán, Guatemala, Centro América. 94 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Agropecuario Nacional, 1979. Tomo I, Volumen I, 440 páginas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional, 1983, 250 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IX Censo Nacional de Población y IV de Habitación 1981. Guatemala, 1981, 355 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994, 389 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, 410 páginas.

KOONTZ, HAROLD, Y CYRIL O'DONELL. Administración, México, Mac-Graw-Hill, 1985, 250 páginas.

KOTHLER, PHILP. Fundamentos de Mercadotecnia, Prentice May Hispanoamericana, S.A. Segunda Edición, México, 1995, 355 Páginas.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998, 104 páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Concepto de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Servicio Editorial IICA, Costa Rica, segunda edición 1995, 343 páginas.

ORTIZ POZOS, MARCO ANTONIO. ACUERDOS DE PAZ PARA TODOS. Editorial Piedra Santa. Primera Edición, Cuarta Reimpresión, 2003. Diseño portada y dirección de arte, 26 páginas.

PILÓNIA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo, Centro de Impresiones Gráficas, segunda edición, Guatemala, 1988, 240 páginas.

REYES PEREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos Segundo Curso, 2da. Edición. Editorial Limusa, cuarta reimpresión México 1984. 236 páginas.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 1993, 80 páginas.

SAQUIMUX, GENARO. Seminario General Compendio, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado. 2004. 286 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Prácticas Estudiantiles en la Comunidad y Experiencias Docentes -PECED-. Apuntes de Técnicas de Investigación Documental. Primera Edición. Guatemala 1984. 167 páginas.