

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,005

2,005

(c)

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

HUEHUETENANGO – VOLUMEN 1

2-54-75-C-2005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN GASPAR IXCHIL  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

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

por

EUNICE DULCE ANTIGONA BAL ROBLES  
previo a conferírsele el título de  
ECONOMISTA

RAMÓN LUTIN PÉREZ  
CÉSAR AUGUSTO FAJARDO DE LEÓN  
EDWIN JOEL LEPPE SALAZAR  
BRENDA VIOLETA IBÁÑEZ PAREDES  
DANIEL MATEO  
LUIS ENRIQUE GONZÁLEZ GUDIEL

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

RAMIRO LAUREANO HERNÁNDEZ HERRERA  
MANUEL HERBERT CHAVARRÍA ALVAREZ  
OLIVER FRANK OTZOY TUBAC  
ERICK ORLANDO RAMÁS CONTRERAS  
MANUEL UJPÁN HERNÁNDEZ  
SANDRA CAROLINA LÓPEZ LÓPEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2005.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
		1
1.1	CONTEXTO NACIONAL	1
1.2	CONTEXTO DEPARTAMENTAL	3
1.3	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO	5
1.4	MARCO GENERAL	5
1.4.1	Antecedentes históricos	5
1.4.2	Localización geográfica	7
1.4.3	Extensión territorial	9
1.4.4	Orografía	9
1.4.5	Clima	10
1.5	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	11
1.5.1	División política	12
1.5.2	División administrativa	16
1.6	RECURSOS NATURALES	19
1.6.1	Bosques	19
1.6.2	Suelo	23
1.6.3	Hidrografía	25
1.7	POBLACIÓN	28
1.7.1	Aspectos culturales y deportivos	30
1.7.2	Población y sus características	32
1.7.2.1	Estructura de la población por centro poblado	32
1.7.2.2	Estructura de la población por edad	34
1.7.2.3	Estructura de la población por sexo	36
1.7.2.4	Estructura de la población por grupo étnico	38
1.7.2.5	Población empadronada	40
1.7.2.6	Población económicamente activa	40
1.7.2.7	Migración	46
1.7.2.8	Tasa anual de crecimiento poblacional	47
1.7.2.9	Densidad de la población	49
1.8	ESTRUCTURA AGRARIA	49
1.8.1	Tenencia de la tierra	50

1.8.2	Concentración de la tierra	51
1.8.2.1	Índice de Gini	52
1.8.3	Uso actual de la tierra	56
1.8.3.1	Cultivos permanentes	58
1.8.3.2	Cultivos temporales	58
1.8.3.3	Uso potencial de los suelos	58
1.9	SERVICIOS BÁSICOS	59
1.9.1	Servicios estatales	59
1.9.1.1	Salud	59
1.9.1.2	Educación	65
1.9.2	Servicios municipales	74
1.9.2.1	Agua	75
1.9.2.2	Drenajes	77
1.9.2.3	Mercado	77
1.9.2.4	Cementerio	78
1.9.3	Servicios privados	78
1.9.3.1	Energía eléctrica	79
1.9.3.2	Otros servicios	80
1.10	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	80
1.10.1	Infraestructura agrícola	82
1.10.2	Infraestructura pecuaria	83
1.10.3	Infraestructura artesanal	83
1.11	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	84
1.11.1	Organización Social	84
1.11.1.1	Organizaciones comunitarias	84
1.11.1.2	Organizaciones religiosas	85
1.11.1.3	Comités pro-mejoramiento	86
1.11.1.4	Asociaciones	88
1.12	ENTIDADES DE APOYO	88
1.12.1	Organizaciones estatales	89
1.12.2	Otras organizaciones	89
1.13	INVERSIÓN SOCIAL	89
1.14	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA	92
1.15	FLUJO COMERCIAL	92
1.15.1	Principales productos que importa el Municipio	92
1.15.2	Principales productos que exporta el Municipio	94

1.16	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	95
	CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	101
2.1	MICROFINCAS	102
2.1.1	Tomate	103
2.1.1.1	Nivel tecnológico	104
2.1.1.2	Volumen, valor y superficie cultivada	107
2.1.1.3	Costo de producción	107
2.1.1.4	Rentabilidad del producto	108
2.1.1.5	Fuentes de financiamiento	110
2.1.1.6	Comercialización	112
2.1.1.7	Organización	112
2.1.1.8	Generación de empleo	113
2.1.2	Maíz	113
2.1.2.1	Nivel tecnológico	114
2.1.2.2	Volumen, valor y superficie cultivada	116
2.1.2.3	Costo de producción	116
2.1.2.4	Rentabilidad del producto	117
2.1.2.5	Fuentes de financiamiento	119
2.1.2.6	Comercialización	120
2.1.2.7	Organización	120
2.1.2.8	Generación de empleo	120
2.1.3	Frijol	121
2.1.3.1	Nivel tecnológico	121
2.1.3.2	Volumen, valor y superficie cultivada	124
2.1.3.3	Costo de producción	124
2.1.3.4	Rentabilidad del producto	125
2.1.3.5	Fuentes de financiamiento	127
2.1.3.6	Comercialización	128
2.1.3.7	Organización	128
2.1.3.8	Generación de empleo	128
2.1.4	Café	129
2.1.4.1	Nivel tecnológico	130
2.1.4.2	Volumen, valor y superficie cultivada	132
2.1.4.3	Costo de producción	132
2.1.4.4	Rentabilidad del producto	133
2.1.4.5	Fuentes de financiamiento	135
2.1.4.6	Comercialización	135
2.1.4.7	Organización	135
2.1.4.8	Generación de empleo	135
2.1.5	Otros productos	136

2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	137
2.2.1	Tomate	137
2.2.1.1	Nivel tecnológico	137
2.2.1.2	Volumen, valor y superficie cultivada	137
2.2.1.3	Costo de producción	139
2.2.1.4	Rentabilidad del producto	140
2.2.1.5	Fuentes de financiamiento	142
2.2.1.6	Comercialización	144
2.2.1.7	Organización	157
2.2.1.8	Generación de empleo	158
2.2.2	Maíz	158
2.2.2.1	Nivel tecnológico	158
2.2.2.2	Volumen, valor y superficie cultivada	159
2.2.2.3	Costo de producción	159
2.2.2.4	Rentabilidad del producto	161
2.2.2.5	Fuentes de financiamiento	162
2.2.2.6	Comercialización	163
2.2.2.7	Organización	163
2.2.2.8	Generación de empleo	164
2.2.3	Frijol	164
2.2.3.1	Nivel tecnológico	164
2.2.3.2	Volumen, valor y superficie cultivada	165
2.2.3.3	Costo de producción	165
2.2.3.4	Rentabilidad del producto	166
2.2.3.5	Fuentes de financiamiento	168
2.2.3.6	Comercialización	169
2.2.3.7	Organización	169
2.2.3.8	Generación de empleo	169
2.2.4	Café	169
2.2.4.1	Nivel tecnológico	170
2.2.4.2	Volumen, valor y superficie cultivada	170
2.2.4.3	Costo de producción	171
2.2.4.4	Rentabilidad del producto	172
2.2.4.5	Fuentes de financiamiento	174
2.2.4.6	Comercialización	174
2.2.4.7	Organización	181
2.2.4.8	Generación de empleo	183
2.2.5	Otros productos	183
	<b>CAPÍTULO III</b>	
	<b>PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	<b>184</b>
3.1	MICROFINCAS	185
3.1.1	Gallinas	185

3.1.1.1	Características de producción	186
3.1.1.2	Volumen, valor y superficie utilizada	187
3.1.1.3	Costo de producción	188
3.1.1.4	Rentabilidad del producto	189
3.1.1.5	Fuentes de financiamiento	191
3.1.1.6	Comercialización	192
3.1.1.7	Organización	193
3.1.1.8	Generación de empleo	193
3.1.2	Chompipes	193
3.1.2.1	Características de producción	194
3.1.2.2	Volumen, valor y superficie utilizada	194
3.1.2.3	Costo de producción	195
3.1.2.4	Rentabilidad del producto	196
3.1.2.5	Fuentes de financiamiento	198
3.1.2.6	Comercialización	199
3.1.2.7	Organización	204
3.1.2.8	Generación de empleo	205
3.1.3	Ganado porcino	205
3.1.3.1	Características de producción	206
3.1.3.2	Volumen, valor y superficie utilizada	206
3.1.3.3	Costo de producción	207
3.1.3.4	Rentabilidad del producto	208
3.1.3.5	Fuentes de financiamiento	209
3.1.3.6	Comercialización	210
3.1.3.7	Organización	217
3.1.3.8	Generación de empleo	219
3.1.4	Otros productos	219
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>		<b>221</b>
4.1	PEQUEÑOS ARTESANOS	221
4.1.1	Tejidos típicos	221
4.1.1.1	Características de producción	222
4.1.1.2	Productos principales	222
4.1.1.3	Proceso productivo	222
4.1.1.4	Volumen y valor de la producción	231
4.1.1.5	Mano de obra	231
4.1.1.6	Costo de producción	232
4.1.1.7	Rentabilidad del producto	236
4.1.1.8	Fuentes de financiamiento	238
4.1.1.9	Mezcla de mercadotecnia	240
4.1.1.10	Organización	246
4.1.1.11	Generación de empleo	246

4.1.2	Carpintería	247
4.1.2.1	Características de producción	247
4.1.2.2	Productos principales	247
4.1.2.3	Proceso productivo	247
4.1.2.4	Volumen y valor de la producción	250
4.1.2.5	Mano de obra	251
4.1.2.6	Costo de producción	251
4.1.2.7	Rentabilidad del producto	254
4.1.2.8	Fuentes de financiamiento	256
4.1.2.9	Mezcla de mercadotecnia	258
4.1.2.10	Organización	260
4.1.2.11	Generación de empleo	261
4.1.3	Panadería	261
4.1.3.1	Características de producción	261
4.1.3.2	Productos principales	261
4.1.3.3	Proceso productivo	262
4.1.3.4	Volumen y valor de la producción	264
4.1.3.5	Mano de obra	265
4.1.3.6	Costo de producción	265
4.1.3.7	Rentabilidad del producto	267
4.1.3.8	Fuentes de financiamiento	269
4.1.3.9	Mezcla de mercadotecnia	270
4.1.3.10	Organización	273
4.1.3.11	Generación de empleo	275
4.1.4	Otros productos	275
<b>CAPÍTULO V</b>		
<b>SERVICIOS Y COMERCIO</b>		<b>276</b>
5.1	<b>SERVICIOS PRINCIPALES</b>	<b>276</b>
5.1.1	Transporte	277
5.1.2	Mecanografía	277
5.1.3	Servicio telefónico	278
5.1.4	Servicio de correo y telégrafo	278
5.1.5	Servicio de películas en VHS	279
5.1.6	Taller de bicicletas	279
5.2	<b>COMERCIO</b>	<b>279</b>
5.2.1	Tiendas	280
5.2.2	Comedores	280
5.2.3	Tortillerías	281
5.3	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>283</b>

5.4	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	283
5.5	ORGANIZACIÓN	283
5.6	MEZCLA DE MERCADOTECNIA	284

## CAPÍTULO VI POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

6.1	AGRÍCOLAS	286
6.1.1	Mango	287
6.1.2	Naranja	289
6.1.3	Aguacate	290
6.1.4	Limón	291
6.2	PECUARIAS	292
6.2.1	Ganado caprino	292
6.2.2	Producción de huevos de gallina	294
6.3	ARTESANALES	294
6.3.1	Sastrería	295
6.4	OTRAS POTENCIALIDADES	296
6.4.1	Turísticas	296
6.4.2	Bosques	296

## CAPÍTULO VII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

7.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA	298
7.1.1	Justificación	298
7.1.2	Objetivos	299
7.1.2.1	General	299
7.1.2.2	Específicos	299
7.1.3	Estudio de mercado	300
7.1.3.1	Identificación del producto	300
7.1.3.2	Oferta	301
7.1.3.3	Demanda	303
7.1.3.4	Análisis de precios	306
7.1.3.5	Comercialización	307
7.1.4	Estudio técnico	314
7.1.4.1	Descripción del proyecto	314
7.1.4.2	Localización	314

7.1.4.3	Tamaño y duración del proyecto	315
7.1.4.4	Proceso productivo	316
7.1.4.5	Requerimientos técnicos	319
7.1.5	Estudio administrativo legal	323
7.1.5.1	Justificación	324
7.1.5.2	Objetivos	324
7.1.5.3	Tipo de organización propuesta	325
7.1.5.4	Estructura organizacional	328
7.1.5.5	Diseño organizacional	329
7.1.6	Estudio financiero	331
7.1.6.1	Inversión fija	332
7.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	334
7.1.6.3	Inversión total	335
7.1.6.4	Financiamiento	336
7.1.6.5	Estado de costo directo de producción	339
7.1.6.6	Estado de resultados	341
7.1.6.7	Estado de situación financiera	342
7.1.6.8	Evaluación financiera	344
7.1.6.9	Impacto económico y social	347
7.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS	349
7.2.1	Justificación	349
7.2.2	Objetivos	351
7.2.2.1	Generales	351
7.2.2.2	Específicos	351
7.2.3	Estudio de mercado	352
7.2.3.1	Identificación del producto	352
7.2.3.2	Oferta	353
7.2.3.3	Demanda	354
7.2.3.4	Análisis de precios	357
7.2.3.5	Comercialización	358
7.2.4	Estudio técnico	363
7.2.4.1	Descripción del proyecto	364
7.2.4.2	Localización	364
7.2.4.3	Tamaño y duración del proyecto	365
7.2.4.4	Proceso productivo	365
7.2.4.5	Requerimientos técnicos	369
7.2.5	Estudio administrativo legal	373
7.2.5.1	Justificación	374
7.2.5.2	Objetivos	374
7.2.5.3	Tipo de organización propuesta	375
7.2.5.4	Estructura organizacional	376
7.2.5.5	Diseño organizacional	377
7.2.6	Estudio financiero	380

7.2.6.1	Inversión fija	382
7.2.6.2	Inversión en capital de trabajo	384
7.2.6.3	Inversión total	386
7.2.6.4	Financiamiento	387
7.2.6.5	Estado de costo directo de producción	390
7.2.6.6	Estado de resultados	393
7.2.6.7	Estado de situación financiera	395
7.2.6.8	Evaluación financiera	397
7.2.6.9	Impacto económico y social	400
7.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS	403
7.3.1	Justificación	403
7.3.2	Objetivos	403
7.3.2.1	General	404
7.3.2.2	Específicos	404
7.3.3	Estudio de mercado	404
7.3.3.1	Identificación del producto	404
7.3.3.2	Oferta	406
7.3.3.3	Demanda	407
7.3.3.4	Análisis de precios	410
7.3.3.5	Comercialización	411
7.3.4	Estudio técnico	417
7.3.4.1	Descripción del proyecto	417
7.3.4.2	Localización	417
7.3.4.3	Tamaño y duración del proyecto	418
7.3.4.4	Proceso productivo	419
7.3.4.5	Requerimientos técnicos	422
7.3.5	Estudio administrativo legal	426
7.3.5.1	Justificación	426
7.3.5.2	Objetivos	427
7.3.5.3	Tipo de organización propuesta	428
7.3.5.4	Estructura organizacional	429
7.3.5.5	Diseño organizacional	430
7.3.6	Estudio financiero	433
7.3.6.1	Inversión fija	433
7.3.6.2	Inversión en capital de trabajo	434
7.3.6.3	Inversión total	436
7.3.6.4	Financiamiento	437
7.3.6.5	Estado de costo directo de producción	438
7.3.6.6	Estado de resultados	440
7.3.6.7	Estado de situación financiera	442
7.3.6.8	Evaluación financiera	444
7.3.6.9	Impacto económico y social	447

CONCLUSIONES	449
RECOMENDACIONES	453
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Población Total por Año, Período 1994 - 2003	28
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura de la Población por Centro Poblado, Años 1994 – 2003	33
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura de la Población por Rangos de Edades, Años 1994 – 2003	35
4	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura de la Población por Sexo y Centro Poblado, Años 1994 – 2003	37
5	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura de la Población por Grupo Étnico, Años 1994 – 2003	39
6	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Población Empadronada por Sexo, Años 1995 – 2003	40
7	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa por Rama de Actividad, Años 1994, 2002 y 2003	41
8	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingresos por Hogar, Años 1994 – 2003	43
9	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Niveles de Pobreza Por Personas y Número de Hogares, Año 2003	45
10	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa Anual de Crecimiento Poblacional, Período 1981 – 2003	48
11	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Fincas por Estrato, Años 1979 - 2003	50
12	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tenencia de la Tierra, Años 1979 - 2003	51
13	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini, Año 1979	53
14	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Coeficiente de Gini, Año 2003	54
15	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Utilización de los Suelos por Actividad Productiva, Año 2003	57

16	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura Servicio de Salud, Año 2003	60
17	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Principales Enfermedades de la Población, Años 1994 – 2003	62
18	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Natalidad, Años 1994 - 2002	63
19	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Mortalidad, Años 1994 - 2002	64
20	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Escolaridad de la Población, Años 1994 - 2003	65
21	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Número de Escuelas por Centro Poblado, Año 2003	67
22	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Cobertura Estudiantil por Rangos de edad y por Centro Poblado, Año 2003	69
23	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura Maestros por Escuela, Años 2001 – 2003	71
24	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Población Estudiantil por Centro Poblado, Años 1994, 2001 y 2003	72
25	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Incorporación Estudiantil, Años 2001 – 2003	73
26	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado, Años 1994 - 2003	79
27	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Cobertura de Iglesias por Centro Poblado, Año 2003	85
28	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Participación de Hogares en Comités Pro-Mejoramiento de Agua, Año 2003	87
29	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial Principales Productos Importados, Importación Anual por Centro Poblado, Año 2003	93
30	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción y Participación Anual por Actividad Productiva, Año 2003	95
31	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Año 2003	97

32	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Año 2003	98
33	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Año 2003	99
34	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Servicios y Comercio, Año 2003	100
35	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	108
36	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Una Cosecha, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	109
37	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Año 2003	110
38	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	117
39	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	118
40	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	119
41	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	125
42	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	126

43	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	127
44	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	132
45	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Estado de Resultados, Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	133
46	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	134
47	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Superficie Volumen Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	138
48	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	139
49	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	140
50	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	141
51	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Año 2003	154
52	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Año 2003	155

53	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	156
54	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	157
55	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	160
56	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	161
57	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003.	162
58	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	165
59	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Estado de Resultados, Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	167
60	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	168
61	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	171
62	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	172

63	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Una Cosecha, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	173
64	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Microfincas y Subfamiliares - Nivel Tecnológico I, Año 2003	180
65	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Gallinas, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	188
66	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Gallinas, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	190
67	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Gallinas, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Año 2003	191
68	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Chompipes, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	195
69	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Chompipes, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	197
70	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Chompipes, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Año 2003	198
71	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Ganado Porcino, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	207
72	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Ganado Porcino, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	208
73	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Ganado Porcino, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Microfincas, Año 2003	209

74	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Ganado Porcino, Márgenes de Comercialización Según Encuesta, Microfinca, Año 2003	216
75	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Volumen, Valor y Venta de la Producción Anual de Tejidos Típicos, Pequeños Artesanos, Año 2003	231
76	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Morral Pequeño, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	233
77	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Morral Grande, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	234
78	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Rebozo, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	235
79	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Güipil Bordado, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	236
80	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tejidos Típicos, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	237
81	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tejidos Típicos, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Año 2003	238
82	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tejidos Típicos, Origen del Financiamiento por Producto, Pequeños Artesanos, Año 2003	239
83	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Volumen Valor y Venta de la Producción de Artículos de Madera, Pequeños Artesanos, Año 2003	250
84	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Camas de Madera, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	252

85	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Mesas y Sillas de Madera, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	253
86	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Roperos de Madera, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	254
87	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Artículos de Madera, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	255
88	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Artículos de Madera, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Año 2003	256
89	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Artículos de Madera, Origen del Financiamiento por Producto, Pequeños Artesanos, Año 2003	257
90	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Volumen Valor y Venta Anual Producción de Pan, Pequeños Artesanos, Año 2003	265
91	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Pan Dulce, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Año 2003	266
92	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Pan Mestizo, Costo Directo Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	267
93	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Pan, Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003	268
94	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Pan, Rentabilidad Según Encuesta e Imputados, Pequeños Artesanos, Año 2003	269
95	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Pan, Origen del Financiamiento por Producto, Pequeños Artesanos, Año 2003	270
96	Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de Huehuetenango, Servicios y Comercio, Año 2003	282

97	Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período 1998 - 2007	302
98	Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período 1998 - 2007	304
99	Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa, Período 1998 - 2007	305
100	Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Persa, Período 1998 - 2007	306
101	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Márgenes de Comercialización Propuestos, Año 2003	312
102	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Márgenes de Comercialización Propuestos, Año 2003	313
103	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Volumen de Producción y Venta, Año 2003	315
104	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos, Insumos, Año 2003	320
105	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos, Mano de Obra, Año 2003	321
106	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos, Herramientas, Año 2003	322
107	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Requerimientos Técnicos, Equipo Agrícola, Año 2003	323
108	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Fija, Año 2003	333
109	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión en Capital de Trabajo, Cuarto Año.	334
110	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Inversión Total, Año 2003	335
111	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Naturaleza de los Recursos, Año 2003	337
112	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2003	339

113	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Cuarto Año	340
114	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Cuarto Año	341
115	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre, Cuarto Año	343
116	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Generación de Valor Agregado (Remuneración Factores de la Producción), Año 2003	349
117	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada del Huevo, Período 1998 - 2007	354
118	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada del Huevo, Período 1998 - 2007	355
119	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente y Proyectado del Huevo, Período 1998 - 2007	356
120	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Huevo, Período 1998 - 2007	357
121	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Márgenes de Comercialización Propuestos, Año 2003	363
122	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Requerimientos Técnicos, Insumos, año 2003	370
123	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Requerimientos Técnicos, Mano de Obra, Año 2003	371
124	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Requerimientos Técnicos, Herramientas, Año 2003	372
125	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Requerimientos Técnicos, Equipo Avícola, Año 2003	373
126	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Volumen de Producción y Venta, Año 2003	382

127	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión Fija, Año 2003	383
128	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2003	385
129	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Inversión Total, Año 2003	386
130	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Naturaleza de los Recursos, Año 2003	387
131	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2003	389
132	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre Primer Año y Segundo Año	392
133	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de Diciembre Primer Año y Segundo Año	394
134	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Estado de Situación Financiera, al 31 de Diciembre del Primer Año y Segundo Año	396
135	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Generación de Valor Agregado (Remuneración Factores de la Producción) Año 2003	402
136	Departamento de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Aguacate Hass, Período 1998 - 2007	407
137	Departamento de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aguacate Hass, Período 1998 - 2007	408
138	Departamento de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aguacate Hass, Período 1998 - 2007	409
139	Departamento de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aguacate Hass, Período 1998 - 2007	410
140	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Márgenes de Comercialización Propuestos, Año 2,003	416

141	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Volumen de Producción y Venta, Año 2003	418
142	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Requerimientos Técnicos, Insumos, Año 2,003	423
143	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Requerimientos Técnicos, Mano de Obra, Año 2003	424
144	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Requerimientos Técnicos, Herramientas, Año 2003	425
145	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Requerimientos Técnicos, Equipo Agrícola, Año 2003	426
146	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Fija, Año 2003	434
147	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión en Capital de Trabajo, Quinto Año	435
148	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Inversión Total, Año 2003	436
149	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Naturaleza de los Recursos, Año 2003	437
150	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2003	438
151	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Quinto año	439
152	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Resultados, Del 1 de enero al 31 de diciembre, Quinto Año	441
153	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Estado de Situación Financiera, al 31 de diciembre, Quinto Año	443

- 154 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Generación de Valor Agregado (Remuneración Factores de la Producción), Año 2003 448

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año 2003	17
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Período 1993 - 1996	18
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Distribución de la Tierra, Años 1979 – 2003	55
4	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Año 2003	106
5	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Maíz, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	115
6	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Frijol, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	123
7	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico I, Año 2003	131
8	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Canales de Comercialización Según Encuesta, Microfincas - Nivel Tecnológico II, Año 2003	151
9	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tomate, Canales de Comercialización Según Encuesta, Subfamiliares - Nivel Tecnológico II, Año 2003	152
10	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Café, Canales de Comercialización Según Encuesta, Microfincas y Subfamiliares - Nivel Tecnológico I, Año 2003	179
11	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional de la Producción Agrícola, Microfincas y Subfamiliares, Año 2003	182

12	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Chompipes y Gallinas, Canal de Comercialización, Según Encuesta, Microfincas, Año 2003	204
13	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual Crianza de Ganado Porcino, Canal de Comercialización Según Encuesta, Microfincas, Año 2003	215
14	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional Actividad Pecuaria, Microfincas, Año 2003	218
15	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Morrales, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	225
16	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Rebozo, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	228
17	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Güipil Bordado, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	230
18	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Tejidos Típicos, Canal de Comercialización Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	245
19	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Artículos de Madera, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	249
20	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Producción Anual de Pan, Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta, Pequeños Artesanos, Año 2003	264
21	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Estructura Organizacional, Actividad Artesanal, Pequeños Artesanos, Año 2003	274
22	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2003	311
23	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Diagrama del Proceso de Producción, Año 2003	316

24	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Organigrama Propuesto, "Cooperativa Ixchil R.L.", Año 2003	329
25	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2003	362
26	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Diagrama del Proceso de Producción, Año 2003	366
27	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Organigrama Propuesto, "Cooperativa para Producción de Huevos Los Chilares R.L.", Año 2003	377
28	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2003	414
29	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Diagrama del Proceso de Producción, Año 2003	420
30	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Organigrama Propuesto "Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R.L.", Año 2003	430

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Departamento de Huehuetenango - República de Guatemala, Comparación de Indicadores Económicos, Año 1999 - 2002	4
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, División Política, Años 1994 - 2003	12
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Inversión Social, Años 1993 - 2003	90
4	Niveles Tecnológicos en Agricultura, Año 2003	102
5	Componentes Nutritivos de Limón Persa (Porción Comestible en gramos), Año 2003	301
6	Composición del Huevo de Gallina, Porción Comestible en Gms., Año 2003	353
7	Composición de Aguacate Hass (100 Gramos de Pulpa), Año 2003	406
8	República de Guatemala, Precios de Aguacate Hass, Año 2003	411

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Localización Geográfica, Año 2003	8
2	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Centros Poblados y Vías de Acceso, Año 2003	15
3	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Área Boscosa y Erosionada, Año 2003	22
4	Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Hidrografía, Año 2003	27

## ANEXOS

- | No. | Anexo   |
|-----|---|
| 1   | Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Cálculo de la Población Anual Delimitada, Años 1998 – 2007  |
| 2   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Limón Persa, Plano Oficinas Centrales y Bodega                                  |
| 3   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Plantación de Limón Persa, Nivel Tecnológico II, Año 1, 2 y 3   |
| 4   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Cultivo de Limón Persa, Punto de Equilibrio   |
| 5   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Plano de Oficinas y Galeras de Crianza                                  |
| 6   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Requerimiento de Mano de Obra, Año 2003                                 |
| 7   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Punto de Equilibrio   |
| 8   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Punto de Equilibrio por Producto en Valores y Unidades                                  |
| 9   | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Plano de Oficinas Centrales y Bodega                             |
| 10  | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Plantación de Aguacate Hass, Nivel Tecnológico III, Año 1, 2, 3 y 4                                     |
| 11  | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Punto de Equilibrio  |
| 12  | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto; Cultivo de Limón Persa, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre del año primero al cuarto      |
| 13  | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Huevos, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre del primero y segundo año        |
| 14  | Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Aguacate Hass, Presupuesto de Caja al 31 de diciembre del año primero al quinto |

## INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el informe general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", del municipio de San Gaspar Ixchil, departamento de Huehuetenango.

El estudio se realizó de acuerdo a los lineamientos dictados por la Coordinación General del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin primordial de poner a los practicantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en contacto directo con los distintos problemas socioeconómicos que afronta el país.

La investigación permite identificar las razones fundamentales, causas y factores principales por los cuales el Municipio no ha podido alcanzar el desarrollo adecuado e identificar la participación actual de la población en cuanto a las necesidades sociales y económicas que se viven en la comunidad, dicha investigación resulta necesaria por el desconocimiento que existe de la realidad de las potencialidades y recursos del Municipio y que al explotarse adecuadamente pueden favorecer a su desarrollo.

El trabajo de campo se efectuó en el mes de junio de 2003, lapso durante el cual se recabaron los datos necesarios para contar con información actualizada del Municipio, ya que la correspondiente a los censos Agropecuarios y de Vivienda de 1979 y 1994 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) no es reciente, por lo que no permite conocer las condiciones socioeconómicas vigentes en el lugar estudiado; no obstante, es valiosa para comparar las condiciones a esas fechas y conocer los efectos de la evolución o involución suscitada entre los períodos intercensales en las principales variables

consideradas. También permitió esbozar respuestas sobre las causas y consecuencias de la situación actual.

Los esfuerzos realizados se orientaron a conocer las potencialidades económicas del Municipio y los datos pertinentes para formular propuestas de inversión sobre bases objetivas de fácil realización para los diferentes sectores productivos del lugar, con el objeto de mejorar sus ingresos a través de inversiones atractivas por su factibilidad y rentabilidad a corto plazo.

El estudio se ejecutó con base en el método científico de investigación. El proceso incluye los siguientes pasos: asistencia al seminario general y específico, asignación del tema y municipio objeto de estudio, visita preliminar de una semana al mismo en mayo 2003, donde se efectuó prueba y rediseño de la boleta de recopilación de datos para determinación de la muestra y el trabajo de campo durante junio 2003, éste requirió de 300 horas de labores por cada practicante, en las cuales se visitaron aldeas y caseríos del lugar en donde se levantaron encuestas, se elaboraron guías de observación, visitas a sus entidades públicas y privadas, entrevistas con funcionarios y empleados, vaciado, tabulación y análisis de las boletas para formular cuadros y redacción temática del informe general.

El informe está compuesto de siete capítulos, con los siguientes temas:

CAPÍTULO I, contiene las generalidades del municipio de San Gaspar Ixchil, como: Marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, estructura agraria, requerimientos de inversión social, demografía, flujo comercial y actividad productiva.

CAPÍTULO II, presenta el diagnóstico de la producción agrícola con la caracterización de los principales cultivos, los cuales son el maíz, frijol, tomate y café. Según el estudio realizado, la actividad agrícola es la más representativa dentro de la economía del Municipio.

CAPÍTULO III, indica el diagnóstico del sector pecuario y de las unidades económicas que se dedican a esta rama dentro del Municipio, ésta es una actividad secundaria y poco representativa, esto se debe a que los pobladores no muestran interés debido a que su ideología y costumbres se ven enfocadas a la producción agrícola.

CAPÍTULO IV, contiene el informe de la actividad artesanal, con la caracterización de sus principales productos, los cuales se describen en orden de importancia: tejidos típicos, carpintería y panadería. Las artesanías están representadas por pequeñas unidades productivas, donde el proceso productivo se lleva a cabo por el grupo familiar y en muy raras ocasiones contratan mano de obra asalariada, las personas que se dedican a esta actividad lo hacen como complemento a la actividad agrícola.

CAPÍTULO V, comprende el diagnóstico de los servicios y comercio existentes en el Municipio.

CAPÍTULO VI, da a conocer las potencialidades productivas más importantes identificadas en la región, como la producción de mango, naranja, aguacate, limón, la crianza de ganado caprino, producción de huevos de gallina, sastrería, el área turística y los bosques.

CAPÍTULO VII, presenta propuestas de inversión en la producción de limón persa, huevos y aguacate hass.

El estudio da respuesta a la hipótesis general del plan de trabajo, en el capítulo I de este informe donde se expresa que la situación socioeconómica que presenta el Municipio, no es la adecuada para el desarrollo de sus habitantes en el período de 1994 a 2003, debido a una baja cobertura en los servicios básicos y falta de planificación económica, social e integral; una deficiente explotación de los recursos disponibles y una escasa cobertura de inversión social. Las hipótesis específicas planteadas sobre las variables de la situación productiva, del marco general, del aspecto geográfico, de los antecedentes históricos, división política - administrativa, de la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, de los recursos naturales, de los servicios básicos y su infraestructura, de los requerimientos de inversión social, de la organización empresarial, de la comercialización y niveles tecnológicos, se resuelven en el desarrollo de los capítulos del I al V.

Al final del documento se incluyen conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado y en ellas se resume lo resuelto sobre las hipótesis planteadas, además de los anexos y la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS**

El presente capítulo analiza todas las variables del diagnóstico socioeconómico investigado, desde su marco general hasta la estructura productiva del Municipio, el cual considera los aspectos esenciales de la situación encontrada en el año 2003, comparado con su referente histórico que permite establecer los cambios que se han dado entre un período y otro, y si estos tienden a mejorar o empeorar la situación social y económica del área.

Previo a toda esta temática se consideró importante incluir el contexto nacional y departamental sobre el cual se enmarca el Municipio en estudio.

#### **1.1 CONTEXTO NACIONAL**

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe que cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, colinda al norte y occidente con México, al noreste con Belice y el Mar Caribe y al este con Honduras, al sureste con El Salvador y al sur con el Océano Pacífico, de acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2003 cuenta con una población de 12,299,888 habitantes, distribuidos en veintidós departamentos.

La población guatemalteca presenta una estructura por edad joven para el año 2003, se estima que el rango de edad con mayor número de población es el de cero a cuatro años con un 15.65%, seguido por los rangos de cinco hasta 24 años. El índice de masculinidad es de 99 hombres por cada 100 mujeres.

Su economía se basa principalmente en la producción agrícola, históricamente Guatemala ha manifestado diversas tendencias de crecimiento económico,

durante el período de 1950 a 1995 se diferencian claramente dos etapas. En ese lapso se mantuvo un crecimiento en la producción nacional de 1950 a 1979, el cual se estancó durante los años 80, la segunda etapa abarca desde 1980 a 1995, se caracteriza por la desaceleración y crecimiento negativo del PIB, con variaciones negativas en el crecimiento del mismo en los años 1982 y 1983, en 1984 se mostró una ligera recuperación, en el segundo quinquenio de los años ochenta éste comenzó a recuperarse, de 1995 a la fecha se ha mantenido un crecimiento positivo año con año. De acuerdo a datos del Banco de Guatemala, para el año 2003 se estimó un PIB de 5,428.4 millones de quetzales a precios constantes, lo que representa una variación positiva del 2.6% con respecto al del año 2002.

La situación de la pobreza en términos generales se ha agudizado durante las últimas dos décadas, “los problemas de pobreza se inscriben dentro de un entorno en el cual por un lado se constituye como factor causal y por otro como obstáculo para reducirlo o suprimirlo en tal sentido es indiscutible que la inequitativa distribución del ingreso, el bajo salario y la poca afiliación a un sistema de seguridad social, son en el caso de Guatemala, causas importantes del alto porcentaje de familias pobres.”<sup>1</sup>

De acuerdo a estudios realizados por el sistema de Naciones Unidas para Guatemala, en el año 1999 el índice de desarrollo humano en su conjunto dentro del País era superior al del año 1998, con la misma tendencia en todas las regiones, este aumento fue principalmente debido al componente de la educación, respecto a ésta para el año 2000 el promedio nacional de analfabetos pobres era del 43.8%, el analfabetismo rural alcanzó un 47.2% de la población pobre. El promedio de años de escolaridad de los pobres fue de 1.9 en

---

<sup>1</sup> Juárez, Juan Jesús. La Transición de la Fecundidad y sus Efectos en la Sociedad Guatemalteca, Tesis, Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1998. Pág. 51

comparación con 5.4 de los no pobres. Las mujeres, los indígenas y los pobres del área rural son quienes reportan niveles más bajos que el promedio nacional.

Del total de la población el 22.86% está concentrada en el departamento de Guatemala, seguida con el 7.81% en el departamento de Huehuetenango.

## **1.2 CONTEXTO DEPARTAMENTAL**

Huehuetenango es uno de los departamentos territorialmente más extensos de la República de Guatemala, fue reconocido como tal desde el 8 de mayo de 1866, cuenta con una extensión de 7,403 kilómetros cuadrados, se encuentra situado al occidente del País, limita al norte y oeste con México, al sur con los departamentos de Totonicapán y San Marcos, al este con Quiché. Su nombre procede del Náhuatl y significa “Ciudad de los Ancianos” (la terminación “tenango” significa “ciudad de” o “lugar de”).

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994 la población total del Departamento era de 634,374, habitantes de los cuales el 65.9% eran indígenas. Para ese mismo año se registró en el municipio de San Gaspar Ixchil 4,885 personas, con un 98% indígena. El Municipio representaba el 0.8% de la población total de Huehuetenango; la representatividad de los diferentes municipios del Departamento para ese año es una media del 2.76%, esto indica que San Gaspar Ixchil se encuentra por debajo de la misma, obedece en gran parte a la extensión territorial.

Con los datos anteriores se puede observar que los grupos étnicos indígenas que predominan en el Departamento son: Mam, Q´anjobal, Awakateco y Chuj. Huehuetenango está reconocido como tal desde el 8 de mayo de 1866, actualmente es un departamento multilingüe, ya que se hablan seis idiomas indígenas los cuales son: Mam, Q`anjobàl, Popti`, Chuj, Awakateco y Tektiteko.

A continuación se presentan indicadores básicos tanto del total de la República como del departamento de Huehuetenango.

Tabla 1  
Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala  
Comparación de Indicadores Económicos  
Años 1999 - 2002

Indicadores	Guatemala (país)		Huehuetenango	
	1999	2002	1999	2002
Indicador de desarrollo humano	0.61		0.54	
Alfabetismo	68.80	72.5	58.40	60.3
Tasa de mortalidad infantil	48.00	44.0	51.00	47.0
Tasa global de fecundidad	5.00	4.4	6.20	5.5
Superficies afectadas por incendios forestales(Ha)	10,545.00	22,466.0	845.00	724.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Naciones Unidas en Guatemala Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y FUNCEDE

De acuerdo a los datos anteriores, para 1999 que es el año que presenta mayor información, según los Índices de Desarrollo Humano del Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, Huehuetenango cuenta junto con los departamentos de la región noroccidente con el nivel más bajo del índice de desarrollo y dentro de este grupo es el que mantiene el índice más alto con el 0.54, esto puede atribuirse principalmente a diferencias de educación e ingreso.

Según los datos proporcionados, el alfabetismo aumentó en el período 1999 a 2002 en un 1.05% a nivel nacional y 1.03% a nivel departamental. Lo que indica una tendencia uniforme del departamento con respecto al promedio nacional. Así mismo se hace comparación entre las áreas afectadas con los incendios forestales, los cuales cambiaron de manera inversa con respecto al país, ya que disminuyeron en la región, sin embargo el promedio del país incrementó, esto por los diferentes planes de prevención en la región.

En lo que respecta a la pobreza, afecta principalmente a la población rural e indígena, que representan en Huehuetenango una parte mayoritaria. Dentro del área rural está fuertemente concentrada en las regiones suroccidente y noroccidente a la que pertenece el departamento de Huehuetenango.

### **1.3 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO**

El municipio de San Gaspar Ixchil, forma parte de los 31 municipios que geográficamente pertenecen al departamento de Huehuetenango, éste es uno de los más pequeños, ya que tiene una extensión territorial de 31 kilómetros cuadrados, sin embargo lo reducido no implica que deje de ser importante dentro de la economía del Departamento.

Dentro de las características del Municipio se mencionan: aspectos generales del lugar, población, tenencia y uso de la tierra, infraestructura, servicios básicos, flujo comercial y actividades productivas.

### **1.4 MARCO GENERAL**

El marco general contiene aspectos del municipio de San Gaspar Ixchil que tienden a cambiar sólo en períodos de evolución con un promedio de 20 a 30 años, en éste se describen los antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, orografía y clima, los cuales se mencionan a continuación.

#### **1.4.1 Antecedentes históricos**

“San Gaspar Ixchil es un municipio muy antiguo, lo cual se deduce por la organización de estos pueblos en los primeros años de la Colonia. En “La relación de los pueblos de la Audiencia de Guatemala con motivo de la cobranza de las penas de cámara en los años 1558 a 1577, se enumera entre los pueblos del partido de Huehuetenango incluido en los pueblos del partido de Totonicapán con el nombre de: “San Gaspar Ixchil de Guagüetepec”. Ixchil

significa Los Chilares, de tal manera que el nombre del municipio resulta: San Gaspar de los Chilares.

En la relación geográfica del partido de Huehuetenango escrita por don Joseph de Olaverreta, teniente de alcalde mayor de dicho partido en 1740 y en el testimonio de estos autos para dar cuenta a su Majestad en 27 de agosto de 1742, dice de San Gaspar Ixchil lo siguiente:

El de San Gaspar Ixchil, dista once leguas de la cabecera, es templado en llano a las orillas de un río muy grande que pasan por hamaca, hay muchos árboles frutales y algún ganado vacuno, siembran maíz, chile, frijol y piñas y se compone de cuatro tributarios y medio.

Según consta en su título de propiedad antigua se trata de un Municipio bastante extenso, pero a partir de la independencia de Guatemala su territorio fue cercenado constantemente por los municipios vecinos hasta reducirlo a su actual extensión territorial.

En el mes de diciembre del año 1935, el gobierno del general Ubico dispuso la anexión de un sin número de pueblos a otros vecinos. San Gaspar Ixchil fue anexado a Colotenango, el cual sufrió con esa disposición arbitraria y reñida con los derechos legales el revés más grande de su historia. San Gaspar Ixchil, jamás aceptó pertenecer a otro pueblo, siempre considera que ser pueblo no era causa de menosprecio así como cambiarle su destino histórico, circunstancia por la cual luchó denodadamente año tras año, hasta lograr que el 24 de octubre de 1947 el Gobierno del doctor Juan José Arévalo, emitiera el Acuerdo Gubernativo que devolvía su autonomía al municipio de San Gaspar Ixchil, lo que causó gran

alegría entre los vecinos, convirtiéndose esta fecha como la más importante de su historia”.<sup>2</sup>

#### **1.4.2 Localización geográfica**

El municipio de San Gaspar Ixchil pertenece al departamento de Huehuetenango y se encuentra ubicado en la parte sur del territorio Departamental, la Cabecera Municipal se encuentra a una altitud de 1,400 metros sobre el nivel del mar, latitud 15° 23' 16”, longitud 91° 43' 37”. Colinda al norte con Colotenango (Huehuetenango), a una altitud sobre el nivel del mar de 1,590 metros y San Rafael Petzal (Huehuetenango), altitud 1,770 metros sobre el nivel del mar, latitud 15° 24' 13”, longitud 91° 39' 35”, al este con Santa Bárbara (Huehuetenango) a 2,430 metros; al sur con San Miguel Ixtahuacán (San Marcos) con una altitud de 2,050 metros; al oeste con Ixtahuacán (Huehuetenango) a 1,620 metros sobre el nivel del mar.<sup>3</sup> Está situado a una distancia de 44 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 299 kilómetros de la capital de la República; la principal vía de acceso está asfaltada en su totalidad, mientras que la carretera que conecta con San Marcos es de terracería.

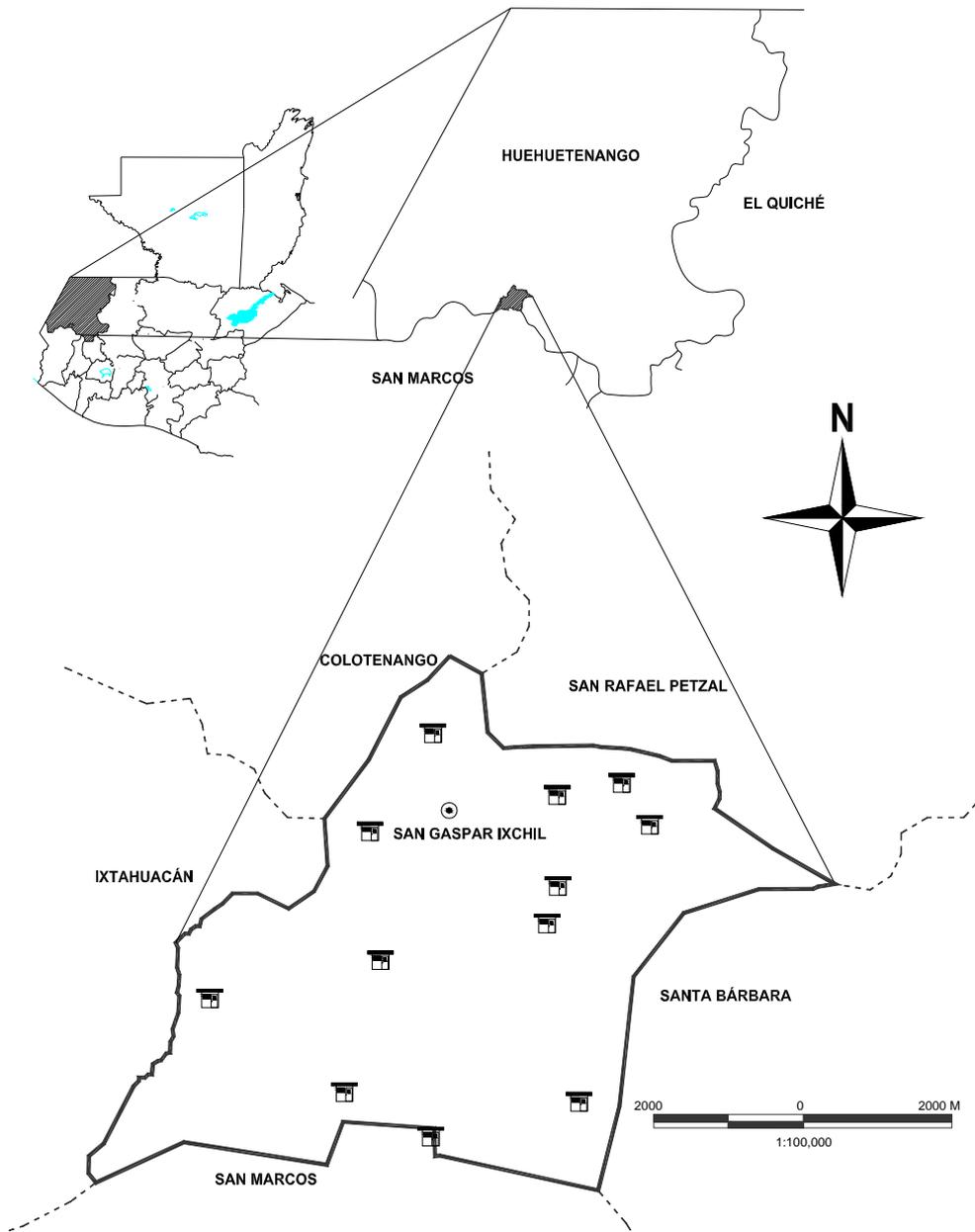
A continuación se presenta el mapa que indica las colindancias del municipio de San Gaspar Ixchil, en donde se puede observar su localización.

---

<sup>2</sup> César Julio Mérida Vásquez, Huehuetenango: Historia, Geografía, Cultura, Turismo, Centro Nacional de Libros de Texto y Material Didáctico, Editorial José de Pineda Ibarra, Ministerio de Educación Guatemala 1984, Pág. 216, 217, 218.

<sup>3</sup> Francis Gall, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III, Instituto Geográfico Nacional, Pág. 295.

**Mapa 1**  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Localización Geográfica  
Año 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Diagnóstico socioeconómico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

Para llegar al municipio de San Gaspar Ixchil, se traslada desde la capital de Guatemala por la carretera CA-1, en el kilómetro 286 se desvía a la izquierda, hacia los municipios de Cuilco, San Idelfonso Ixtahuacán, Colotenango y San Gaspar Ixchil, lugar en el que comienza la carretera RN-07 que atraviesa las calles del municipio de Colotenango. Seguidamente se recorren ocho kilómetros aproximadamente y se encuentra el desvío hacia la carretera RD-17, donde se localiza la entrada principal que conduce a la Cabecera Municipal e inicia el municipio de San Gaspar Ixchil, a través de un descenso de cinco kilómetros, la carretera está completamente asfaltada, compuesta por 20 curvas que en su mayoría son cerradas y de doble vía, las que representan un peligro para los habitantes que la recorren diariamente por ser la vía principal al Municipio, a las orillas se encuentran viviendas que pertenecen al caserío el Arenal. Al final del descenso se cruza el puente el Arenal que mide 15 metros, se recorre posteriormente un kilómetro y se sitúa sobre el río Cuilco, el puente San Gaspar con una longitud de 106 metros, luego de cruzarlo se arriba a la Cabecera Municipal.

#### **1.4.3 Extensión territorial**

San Gaspar Ixchil tiene una extensión territorial de 31 kilómetros cuadrados; los cuales comprenden el área urbana o Cabecera Municipal, las aldeas y caseríos que conforman el área rural.<sup>4</sup> La extensión del Municipio representa el 0.4% del total del territorio de Huehuetenango. Esto indica la poca representatividad territorial que tiene el Municipio sobre el Departamento.

#### **1.4.4 Orografía**

La orografía permite al hombre conocer, adaptarse y aprovechar de la mejor forma posible las características topográficas prevalecientes en un área geográfica determinada.

---

<sup>4</sup> Loc. cit.

“San Gaspar Ixchil es un municipio pequeño, su cabecera se encuentra en las faldas del cerro Tutuapa y de la montaña que viene de Santa Bárbara, cuyos flancos, dentro del sistema de la sierra Los Cuchumatanes, cerros y colinas menores, así como joyas y hondonadas y la garganta del cerro Tutuapa en el camino al departamento de San Marcos, completan la disposición topográfica”.<sup>5</sup>

La Cabecera Municipal y los centros poblados de El Arenal, Chanxac, Tierra Colorada, Ixpaltzaj, Tuiloj y Buena Vista están ubicados en superficies planas, a diferencia de otros centros poblados como Coxtón, La Vega, La Cumbre, Manajá y Chacpantzé que están en laderas, con topografía y caminos de herradura.

A la fecha del estudio se comprobó que la orografía del Municipio no ha sufrido cambios sustanciales según lo que indica el diccionario geográfico de Guatemala y confirmado con lo expresado por los pobladores de edad avanzada.

#### **1.4.5 Clima**

El clima de San Gaspar Ixchil es sano, cálido en la vega del río donde se encuentra ubicada la Cabecera Municipal con una media de temperatura anual entre 18 y 24 grados centígrados y de 12 a 18 en las alturas, principalmente en las aldeas de Tierra Colorada, Manajá y La Cumbre. De acuerdo a los registros meteorológicos promedios del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología indica para el Municipio un régimen de humedad relativa de 52 a 75%, con una velocidad del viento de 5.2 a 13.5 kilómetros por hora.

Durante la época de verano el clima en casi todo el territorio es seco, el cual alcanza una temperatura al medio día de 31 grados centígrados, en la Cabecera

---

<sup>5</sup> Loc. cit.

Municipal regularmente se siente calor por las noches a una temperatura de 24 grados centígrados y frío por las madrugadas.

La época de invierno inicia regularmente a finales de mayo o inicios de junio, durante esta estación del año generalmente se nubla el ambiente y llueve por las tardes y noches, posteriormente se marca un fenómeno natural conocido comúnmente como canícula que comprende el período de julio y agosto, se reinicia nuevamente la época lluviosa en los meses de septiembre a noviembre; con una precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 milímetros, en esta época se pueden apreciar mejor los paisajes del Municipio, debido a que los bosques y montañas se tornan de un color verde majestuoso.

Debido a que San Gaspar Ixchil se encuentra localizado en un valle, no afronta fenómenos naturales tales como vientos huracanados que destruyen los cultivos, ya que se encuentran protegidos por las altas montañas.

De acuerdo con los pobladores del Municipio, se estableció que el clima del lugar ha sufrido cambios en los últimos veinte años, ya que indican que anteriormente las lluvias eran más frecuentes y con más afluencia, lo que hacía un clima más templado, puede indicarse como una causalidad de este fenómeno la tala inmoderada de árboles, así como el calentamiento global.

## **1.5 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

La división política se refiere a la identificación de cada centro poblado y que en conjunto comprende las aldeas, caseríos, parajes y pueblos de un municipio. La división administrativa es la figura de como se administra el área de gobierno, que puede ser a través de alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos y cualquier otro cargo relacionado con esta actividad.

### 1.5.1 División política

La distribución política al mes de junio del año 2003 está integrada por un pueblo, seis aldeas y seis caseríos. A continuación se describe cada uno de ellos.

Tabla 2  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
División Política  
Años 1994 - 2003

No.	Centros Poblados	
	1994	2003
1	Pueblo San Gaspar Ixchil	Pueblo San Gaspar Ixchil
2	Caserío Tuiloj	Caserío Tuiloj
3	Caserío Buena Vista	Caserío Buena Vista
4	Caserío Llano Grande	Caserío Llano Grande
5	Caserío El Arenal	Caserío El Arenal
6	Paraje Chacpantzé	Caserío Chacpantzé
7	Aldea La Vega	Aldea La Vega
8	Aldea Ixpaltzaj	Aldea Ixpaltzaj
9	Aldea Chanxac	Aldea Chanxac
10	Aldea Coxtón	Aldea Coxtón
11	Aldea Manajá	Aldea Manajá
12	Caserío Tierra Colorada	Caserío Tierra Colorada
13	Aldea La Cumbre	Aldea La Cumbre
14	Caserío Canquioc	

Fuente: Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La distribución anterior del año 2003 muestra que los caseríos Tuiloj, Buena Vista, Llano Grande, El Arenal y Chacpantzé pertenecen al pueblo de San Gaspar, mientras que el caserío Tierra Colorada pertenece a la aldea Manajá, es preciso mencionar que el resto de aldeas no poseen caseríos.

El Instituto Nacional de Estadística (INE), reportó para el Censo poblacional de 1994 catorce centros poblados, se determinó a través de la investigación de

campo que actualmente existen solamente 13, ya que el Caserío Canquioc no existe.

Otras fuentes indican que existen también los caseríos Cruz Quemada, Cruz Labrada, y el paraje El Letrero. Sin embargo de acuerdo al estudio realizado en el mes de junio del año 2003 e información recabada en la Municipalidad se determina lo siguiente:

- El caserío Canquioc es aledaño al caserío Tierra Colorada, sin embargo pertenece al departamento de San Marcos.
- Los poblados de Cruz Quemada y Cruz Labrada pertenecen a Tuiloj e Ixpaltzaj respectivamente, sin embargo éstos no están registrados como caseríos.
- El paraje El Letrero fue registrado en el año de 1998 con el propósito de incluirlo como centro poblado y poder introducir energía eléctrica al lugar. Sin embargo éste ya no funciona como tal y su población pertenece a la Cabecera Municipal.

Según el diagnóstico que realizó la Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE), describe un pueblo, seis aldeas, seis caseríos y un paraje, para un total de 14 centros poblados, en este informe se incluye un caserío llamado El Granadillo, el cual se buscó durante el trabajo de campo pero ya no existe y el paraje Chacpantzé actualmente es caserío.

De acuerdo al análisis realizado y a la comparación de la información correspondiente a los años 1994 y 2003 de los diferentes centros poblados es importante indicar que el caserío Tierra Colorada actualmente ha experimentado

un crecimiento poblacional significativo, situación que ha motivado a sus líderes a realizar las gestiones necesarias para adquirir la categoría de aldea, las cuales se encuentran en proceso. El crecimiento poblacional de Tierra Colorada ha influido en el aumento de su flujo comercial, el cual lo convierte en el centro poblado de mayor actividad comercial del Municipio, otro aspecto que influye en su actividad económica es la relación comercial que tiene con el departamento de San Marcos debido a su cercanía.

De acuerdo al estudio efectuado, los centros poblados de San Gaspar, Coxtón, Chanxac, Ixpaltzaj y El Arenal, presentan la característica de ser los que se dedican mayormente a la producción de tomate, sin dejar de cultivar el maíz y el frijol, los cuales son los principales productos de autoconsumo y subsistencia de todo el Municipio.

A continuación se presenta el mapa que muestra los centros poblados y las vías de acceso al municipio de San Gaspar Ixchil.

Mapa 2  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Centros Poblados y Vías de Acceso  
 Año 2003



Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

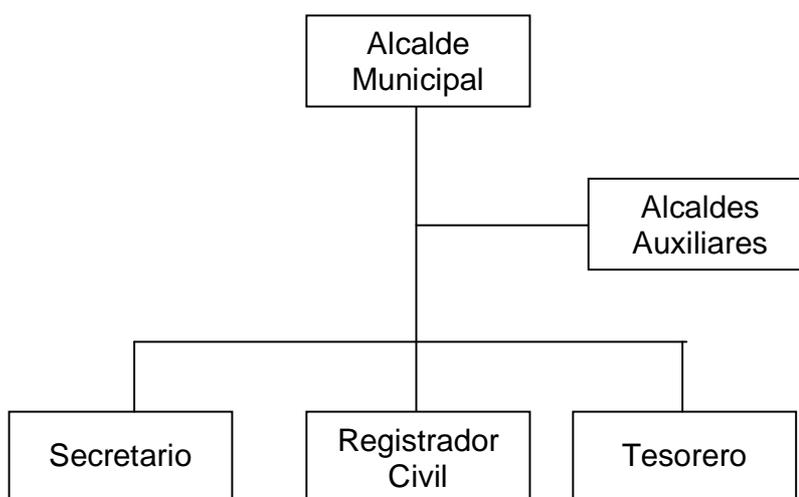
Además de la vía principal mencionada en el punto 1.4.2 San Gaspar Ixchil cuenta con otras dos vías de acceso, las cuales son de terracería, la primera de éstas proviene del municipio de Santa Bárbara que atraviesa los centros poblados de Chanxac y Coxtón hasta llegar a la Cabecera Municipal, mientras que la otra proviene de Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos y recorre el caserío Tierra Colorada y la aldea La Cumbre, para luego llegar a la Cabecera Municipal.

### **1.5.2 División administrativa**

La representan las autoridades que administran los centros poblados. En el caso de San Gaspar Ixchil la autoridad está delegada en el Alcalde Municipal.

En la gráfica siguiente se presenta la organización administrativa de las autoridades ediles.

Gráfica 1  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Organigrama Municipal  
Año 2003

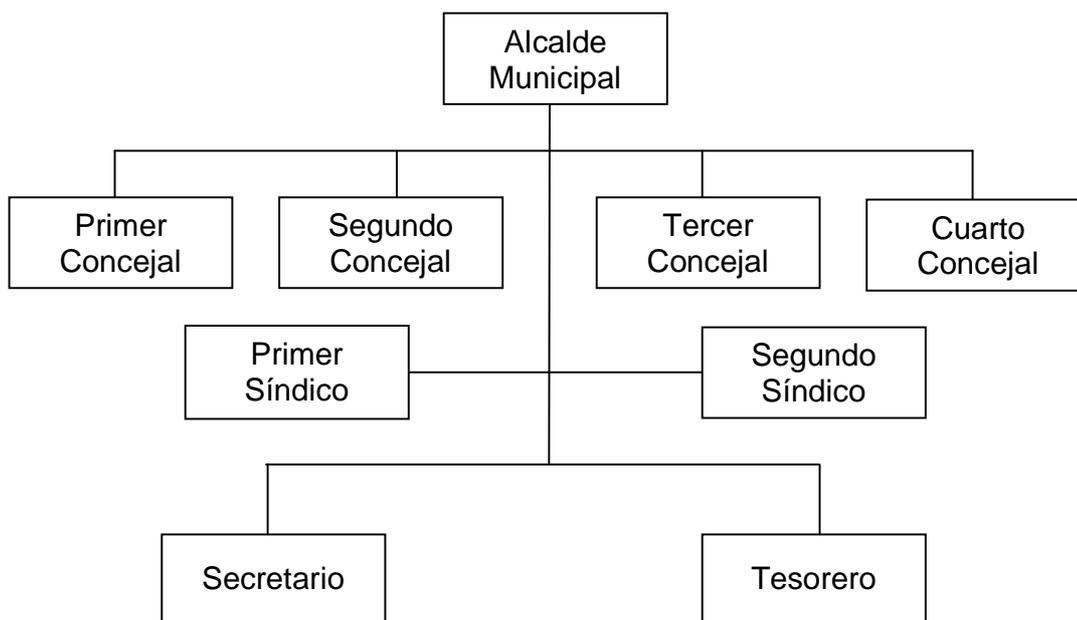


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El organigrama refleja la organización de las autoridades municipales al año 2003, es precedida por el alcalde municipal, además los centros poblados están representados por Alcaldes Auxiliares y siete de estos tienen también un Mayordomo (líder comunitario).

De acuerdo con el Diagnóstico Socioeconómico de FUNCEDE de 1995 para San Gaspar Ixchil, se estableció para el período de julio 1993 a enero de 1996 la siguiente división administrativa.

Gráfica 2  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Organigrama Municipal  
Período 1993 - 1996



Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 1995.

Como se puede observar existen diferencias entre la división administrativa del año 1996 y el año 2003, las cuales son: el primer año cuenta con dos síndicos, mientras que la Corporación Municipal para el año 2003 no cuenta con éstos y en su lugar tiene alcaldes auxiliares en cada centro poblado, asimismo actualmente existe un registrador civil.

Las diferencias existentes entre los años 1996 y 2003 indican una mejor organización de la Corporación Municipal de San Gaspar Ixchil, esto en parte por su incorporación a la MANSOHUE (Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango) que busca la organización y el desarrollo de sus comunidades.

## **1.6 RECURSOS NATURALES**

Constituyen cualquiera de las formas de energía o materia que existe de modo natural que pueden ser utilizados por el ser humano. Éstos pueden clasificarse por la duración, en renovables y no renovables.

Los recursos naturales renovables son aquellos que pueden explotarse indefinidamente, a diferencia de los recursos naturales no renovables que tienen limitación en su uso y con tendencia a agotarse. A continuación se presentan los recursos naturales del Municipio entre los que destacan ríos, arroyos, suelos agrícolas y bosques.

### **1.6.1 Bosques**

Por la altura en que está situado el Municipio los principales tipos de bosques de la región son los latifoliados que son los comúnmente llamados selvas, característicos de las regiones de baja altitud, habitados por especies de hoja ancha como el cedro, caoba, zapote y pimienta, este tipo de bosque representa el 88.6% del área boscosa del País.

El municipio de San Gaspar Ixchil, estuvo poblado de masas boscosas con fuertes concentraciones de árboles de diferentes especies. Sin embargo por no contar con ninguna previsión o planes de acción, esta área se ha disminuido considerablemente.

Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB) la masa de bosques disminuyó en los últimos años a razón del 3% anual. Entre las causas que la originaron están: los incendios forestales, el crecimiento demográfico, el uso de la madera como combustible y fundamentalmente por el cambio de uso de la tierra de forestal a agrícola. Lo anterior se confirmó con información proporcionada por

personas de los diferentes centros poblados, dicha deforestación empezó a notarse hace aproximadamente dos décadas.

El Municipio cuenta con numerosas elevaciones que pertenecen a la Sierra de Los Cuchumatanes, en invierno las áreas boscosas se observan verdes y con pocos espacios vacíos, sin embargo en el verano se puede observar la realidad de dicha deforestación.

El Municipio cuenta con dos tipos de bosques que se detallan a continuación:

- “Bosque húmedo subtropical templado (BHST)
  - Altitud: 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.
  - Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.
  - Temperatura medial anual: 18 a 24 grados centígrados.
  - Extensión territorial: cuatro kilómetros cuadrados.
  
- Bosque húmedo montaña bajo subtropical (BHMBS)
  - Altitudes: 1,500 a 2,000, 2,000 a 2,500, 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.
  - Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.
  - Temperatura media anual: 12 a 18 grados centígrados”.<sup>6</sup>
  - Extensión territorial: nueve kilómetros cuadrados.

Las especies de árboles que más se observan en el Municipio son: ciprés, frutales, araucaria, jacaranda y pino, predomina este último en la mayoría de los bosques y centros poblados.

---

<sup>6</sup> Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE-, Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de Huehuetenango, 1995. Pág 15.

La importancia de los bosques en el Municipio radica que por su suelo y topografía es un lugar de vocación forestal, sin embargo no se explota y tampoco se aprovecha adecuadamente se estima por información de los pobladores que hace 20 años el Municipio contaba con un área boscosa del 60% y que actualmente esta en un 45% lo que representa una deforestación del 1% anual aproximadamente.

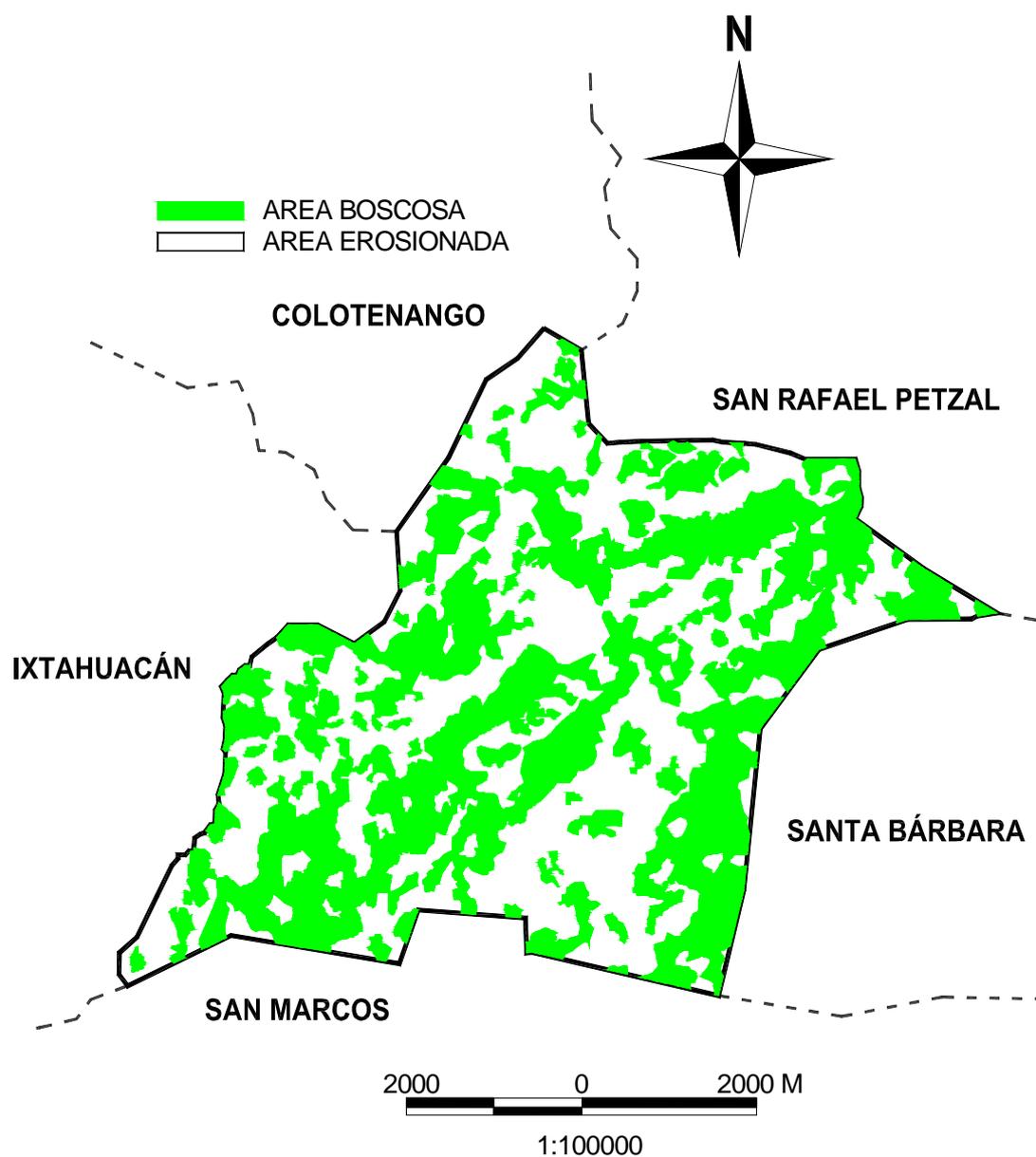
Durante la investigación de campo se estableció que del área utilizada para los bosques, alrededor del 11% se encuentra deforestada, que equivale a uno y medio kilómetro cuadrado y representa un 4% de la extensión total del Municipio, en estos terrenos se destacan principalmente los suelos inclinados y laderas.

Con la deforestación y utilización de los suelos para cultivos limpios, no se detienen las corrientes de agua, el suelo inevitablemente se lava, y con ello pierde su fertilidad y los nutrientes que puede tener, así mismo se descubre suelo rocoso que luego hará imposible la tarea de la agricultura.

En la fecha del estudio no se conocieron planes de reforestación, lo único que se determinó fue el compromiso y el interés de los pobladores de no deforestar más los bosques, ya que están conscientes de la necesidad e importancia de los árboles. En el período que se realizó el trabajo de campo, se hizo una donación por parte de los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado de la Universidad de San Carlos de Guatemala de 600 árboles de pino a 200 personas, con este aporte se buscó aliviar en mínima parte la problemática de la deforestación.

En el siguiente mapa se describen las áreas boscosas y las erosionadas. Las primeras están indicadas con color gris y las erosionadas en blanco.

Mapa 3  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Área Boscosa y Erosionada  
Año 2003



Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

### 1.6.2 Suelo

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y minerales, que sirven de base y sustentación a los seres que viven dentro y sobre el mismo.

El suelo es uno de los recursos más importantes para el ser humano, también lo es para las plantas y los animales; es a partir de éste que toda la vida orgánica se origina, desarrolla y reproduce. Las principales actividades productivas del hombre, se desarrollan con base a este recurso.

“El suelo es la superficie suelta de la tierra sobre la cual se desarrollan las plantas y tiene su origen en las rocas. Las rocas se desintegran mediante procesos químicos y físicos en minerales gruesos y finos. Estos minerales (gruesos y finos) se mezclan con material vegetal y animal, que se descomponen por la acción de microorganismos que viven en el suelo, para formar la materia orgánica”.<sup>7</sup> Se puede diferenciar uno de otro de acuerdo con las características que poseen, entre ellas: el color, la textura, la porosidad, la forma y factores externos como la topografía.

Las características de los suelos de la región es que son tierras contrastantes, ya que algunas áreas son densamente pobladas y cultivadas, otras en cambio son casi deshabitadas. Los principales cultivos son maíz y frijol, aunque las tierras son aptas para bosques y pastos, los suelos además son muy pedregosos e inclinados.

De acuerdo a los tipos de bosques indicados en el tema anterior, los suelos se clasifican en:

---

<sup>7</sup> Charles F. Simmons. José Manuel Tárano. José Humberto Pinto, Clasificación a nivel de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. José Pineda Ibarra, Diciembre de 1959, Pág. 191.

- Bosque húmedo subtropical templado (BHST), superficiales de textura liviana, el drenaje natural es bueno, de color gris oscuro o negro con pendiente de 12° a 32°, tiene un relieve ondulado, accidentado y escarpado. Las especies representativas de este tipo de suelo son el pino colorado, lengua de vaca, hoja de lija y roble. De acuerdo a su clasificación agrológica, el tipo de suelo que se encuentra en esta área es normalmente ácido ya que posee un PH bajo (menor de siete) y usualmente la superficie del suelo es arcilloso y compacto. En época lluviosa es liso y en época seca la superficie es dura y no cuentan con vegetación. El potencial de estos terrenos es netamente de manejo forestal y cultivos de maíz y frijol. La extensión aproximada de este tipo de suelo en el Municipio es de doce kilómetros cuadrados.

Los suelos de la parte alta del Municipio muestran relieve quebrado y montañoso principalmente en los poblados de: La Cumbre, Tierra Colorada, La Vega, Tuiloj, Manajá, Coxtón y Chacpantzé, generalmente son inclinados, de característica arcillosa con bastante barro, de poca fertilidad y susceptibles a la erosión, a consecuencia de ello la producción de los cultivos es de bajo rendimiento.

- Bosque húmedo montaña bajo subtropical (BHMBS), superficiales de textura mediana, el drenaje es imperfecto, de color pardo, con pendiente de 12° a 32° y mayores de 45°. <sup>8</sup> Las especies representativas de este terreno son el roble, encino, pino, pino triste, pino de ocote y ciprés, cuenta con una vegetación natural, su clasificación agrológica indica que es un suelo rico en nutrientes y materia orgánica, con un relieve plano a accidentado, el uso potencial para estas zonas es fitocultural forestal y cultivo de maíz, frijol, trigo, verduras y frutas como: durazno, pera y manzana. Este suelo ocupa aproximadamente seis kilómetros cuadrados de superficie.

---

<sup>8</sup> Ibid. Pág. 201.

A diferencia de los suelos de la parte alta, los de la parte baja, son altamente productivos para cultivos extensivos con bondades para diversificar productos agrícolas, entre los centros poblados que cuentan con este suelo están: San Gaspar Ixchil, El Arenal, Chanxac, Ixpaltzaj y Buena Vista. Los productos que se cultivan son maíz, frijol y en mínima proporción hortalizas y cítricos, así como pasto para el ganado. También se tienen algunos suelos arenosos, los cuales se encuentran en camino hacia varios centros poblados.

Debido a la falta de conocimiento se han desmontado bosques, para ocuparlos en cultivos para los cuales el suelo no tiene vocación, lo cual reduce su potencial.

### **1.6.3 Hidrografía**

Las fuentes hidrológicas son los ríos, arroyos y nacimientos con que cuenta un lugar para abastecer a sus pobladores.

Las fuentes de agua que posee el municipio de San Gaspar Ixchil están distribuidas de la siguiente forma: seis centros poblados son atravesados por los ríos Cuilco y San Gaspar, dos cuentan con nacimientos y cinco poseen pozos.

El recurso hidrográfico está constituido por los ríos Cuilco y San Gaspar, los arroyos Talxixabal, Talucán y Talcushbanaj.

El río Cuilco es el más grande y atraviesa todo el Municipio, durante el año mantiene un caudal de aproximadamente 50 metros de ancho. El agua de verano es clara, pero en invierno cambia a color café, esta agua no es apta para el consumo humano, sin embargo algunos agricultores aprovechan este recurso para el riego de sus cultivos, otras personas principalmente en el casco

urbano utilizan el agua para el lavado de su ropa e inclusive en casos extremos para el consumo humano.

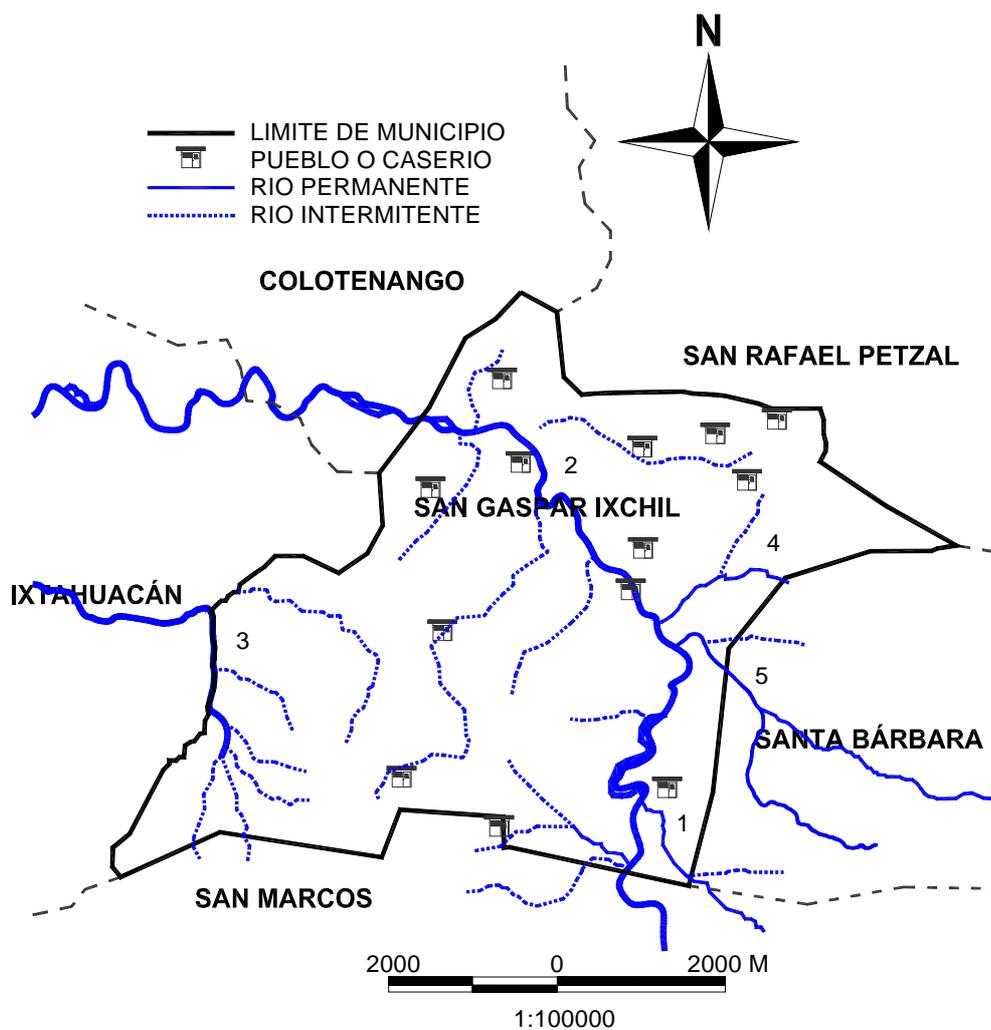
Otro río es el San Gaspar, éste permanece seco en época de verano y tiene una vertiente pequeña en invierno. Según expresan los pobladores, el río San Gaspar ha tenido muchos cambios, ya que hace 20 años mantenía caudal todo el año.

El arroyo Talxixabal viene de la aldea Tierra Colorada, tiene un caudal aproximado de tres kilómetros de longitud y un metro de ancho, éste se une con el río Cuilco. Los arroyos Talucán y Talcushbanaj vienen del municipio vecino de Santa Bárbara, atraviesan la aldea Ixpaltzaj y luego también se unen con el río Cuilco. Algunas comunidades cuentan con nacimientos pequeños, cuyos caudales varían acorde a la estación lluviosa.

El recurso hídrico se ha vuelto escaso y en ocasiones no apto para el consumo humano por la inadecuada utilización del recurso forestal. La contaminación es generada por la basura y animales muertos tirados a los ríos, además en los principales centros poblados, la carencia de basureros municipales, drenajes y tratamientos de aguas, se han convertido en los principales enemigos de la conservación del agua existente en el Municipio.

En el mapa que se presenta a continuación se observa la ubicación de los ríos y arroyos que tienen caudal dentro del Municipio.

Mapa 4  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Hidrografía  
Año 2003



- 1 Río Cuilco
- 2 Río San Gaspar
- 3 Arroyo Taxixabal
- 4 Arroyo Talucán
- 5 Arroyo Talcushbanal

Fuente: Diagnóstico socioeconómico Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- 2002.

## 1.7 POBLACIÓN

Constituye el recurso más importante y dinámico que posee un lugar, si se toma en cuenta el doble aspecto de productor y consumidor. Es importante realizar un análisis de población, ya que el hombre es el elemento fundamental en el proceso de desarrollo. En el momento en que se relaciona el recurso humano con otros factores de la producción da origen a bienes y servicios indispensables para la satisfacción de las necesidades de una determinada sociedad.

Cuadro 1  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Población Total por Año  
Período 1994 - 2003

Año	Población	Total	Crecimiento
1994	4,885	*	
1995	5,207	**	6.10%
1996	5,550	**	6.10%
1997	5,916	**	6.10%
1998	6,306	**	6.10%
1999	6,721	**	6.10%
2000	7,164	**	6.10%
2001	7,636	**	6.10%
2002	8,119	**	5.90%
2003	8,533	**	4.80%

Fuente: \* Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE-

\*\* Proyecciones Instituto Nacional de Estadística -INE- 1994

De acuerdo al censo del Instituto Nacional de Estadística San Gaspar Ixchil tenía para el año 1994 una población de 4,885 personas y en sus proyecciones para el año 2003 se estima una población de 8,533 personas, lo cual proyecta un crecimiento neto de 3,648 habitantes y un crecimiento anual promedio del 5.34% para un período de 10 años.

Existen varias estimaciones de población sobre el Municipio, a continuación se detalla información obtenida a través de otras fuentes, las cuales demuestran

que existen diferencias considerables, que se deben principalmente a métodos de medición y a la migración temporal y permanente durante los últimos 10 años.

Según el diagnóstico socioeconómico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo para 1994 la población total del Municipio era de 8,429 habitantes, si se compara esta cifra con la población del Censo del Instituto Nacional de Estadística para el mismo año, existe una diferencia de 3,544 que equivale al 73%.

Debido a las diferencias encontradas y la limitación de información que tiene la Municipalidad, ya que únicamente posee datos de nacimientos y defunciones a partir del año 1982, a causa de que en el edificio edil ocurrió un incendio en el año de 1981, el cual destruyó la papelería que existía; se realizó la tabulación de los mismos desde enero de 1982 a diciembre 2002 lo cual abarca un período de 20 años. Con base en el censo de población de 1981 y el resultado de la investigación indica que existen 7,024 habitantes para el año 2002, entre esta cantidad y la proyección del Instituto Nacional de Estadística existe una diferencia de 1,141 pobladores. Así mismo la población encontrada para el año 2003 es de 6,773 personas mientras que la población proyectada para el mismo año es de 8,533 lo que da una variación de 1,760 habitantes. De igual manera el Censo 2002 indica 5,809 habitantes en el Municipio, este dato de población únicamente se presenta como referencia por considerar las cifras del INE incorrectas.

Si se compara la población de 6,773 obtenida en la encuesta realizada en junio 2003 y la información de los últimos 20 años, existe una diferencia de 251 personas, por lo que se considera que estas dos últimas cifras si concuerdan, por lo que ambas cantidades son más confiables que otras fuentes.

### **1.7.1 Aspectos culturales y deportivos**

La población gasparence en su mayoría es bilingüe, ya que habla español y mam, la gente es callada y hermética, sin embargo saludan a personas extrañas. Tienen mucho respeto por sus líderes y de acuerdo a la instrucción de los mismos, así es la respuesta de la población hacia los visitantes, sin embargo cuando la sociedad gasparence acepta a los mismos, se convierte en una población hospitalaria y amigable.

La dieta básica de la población es frijol, tomate y maíz, únicamente el día viernes hay actividad en el mercado, el cual es pequeño a pesar de tener la suficiente infraestructura. El día de mercado sólo participan de tres a cuatro comerciantes, usualmente con ventas de carne, artículos plásticos, peines, espejos y adornos para la mujer. Es común que en esta región exista solamente un día de mercado.

Otra característica de los pobladores son sus fiestas, las que regularmente tardan de dos a tres días, la música que se escucha es la marimba o bandas, regularmente son parejas de hombres o de mujeres las que bailan por separado, se consumen abundantes cantidades de licor, el preferido es comúnmente conocido como cusha. Tanto hombres, mujeres e inclusive los niños resultan en estado de ebriedad en estos días festivos.

Existen tres fiestas que son las que más se celebran, una es en enero, en la cual festejan su feria patronal, otra en junio en el día de Corpus y luego en noviembre en los tres primeros días, celebran el día de los santos muertos. En las fiestas de junio participan activamente los estudiantes de las diferentes escuelas, éstas inician con la elección de la reina de San Gaspar Ixchil, luego se realizan actividades deportivas, llegan algunos juegos mecánicos y se forma una especie de feria, el último día por la tarde se prepara un baile que dura toda una noche y

se concluye con la participación de marimbas en el parque y la iglesia al día siguiente. Es curioso observar que los Alcaldes Auxiliares de cada centro poblado son los encargados de cuidar a sus pobladores durante las fiestas para mantener el orden general.

Otro acontecimiento festivo es el día de los Santos, del primero al tres de noviembre, cuyas festividades superan a las otras, inclusive a la feria titular del Municipio. “Las celebraciones se llevan a cabo con toda singularidad, a partir del medio día la gente principia a llegar al cementerio general, provistos de gran cantidad de candelas, alimentos y licores, los cuales depositan sobre la tumba de los muertos. Luego surgen las marimbas, violines, guitarras, acordeones instrumentos tocados por manos expertas y personas deseosas de ganar lo más que se pueda con sus ejecuciones. Cada doliente paga sin regatear la música que fue del agrado del ser desaparecido; a las diez de la noche, las marimbas son traídas al centro de la población y se instalan las zarabandas donde la gente regresa del cementerio, se dedican a danzar alegremente bebiendo licor, dándose las grandes comilonas, se olvidan de todo y se consideran los más felices de la tierra y se prolongan por dos días las festividades”.<sup>9</sup>

En el tema deportivo, la Cabecera Municipal cuenta con un campo de fútbol, el cual se encuentra ubicado en la entrada del Municipio a un costado del puente San Gaspar, también tiene una cancha de básquetbol se encuentra frente a la Escuela Oficial Urbana, en estos dos lugares se practican deportes con poca frecuencia. Algunos centros poblados que tienen escuelas también ostentan espacio para la recreación de los alumnos, especialmente con canchas de básquetbol y campos abiertos para el juego de fútbol.

---

<sup>9</sup> César Julio Mérida Vásquez. Op. cit. Pág. 218

Actualmente existe un equipo de fútbol masculino que representa al Municipio, el cual está compuesto por personas de diferentes edades pertenecientes a varios centros poblados. Además el Instituto Básico ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con un equipo de fútbol masculino y uno de básquetbol femenino, los que representan al Municipio en actividades deportivas a nivel escolar. Por otro lado en la niñez se observa principalmente a mujeres el interés por el básquetbol y a los niños por el fútbol, ya que aprovechan las horas de recreo y salida de clases para practicarlos. A pesar de la incipiente organización y participación deportiva, existe interés en su práctica principalmente las personas jóvenes, por ende el apoyo al mismo contribuye en el desarrollo cultural del Municipio.

### **1.7.2 Población y sus características**

Se toman en cuenta indicadores poblacionales indispensables para su análisis tales como: estructura de la población por centro poblado, por edad, sexo, grupo étnico, educación, desnutrición, población económicamente activa, servicios, migración y tasas de crecimiento, datos que ayudan a dar una visión de las condiciones generales de la población.

#### **1.7.2.1 Estructura de la población por centro poblado**

Esta estructura indica la representatividad que tiene cada población de acuerdo a su número de habitantes, esto ayuda a entender en el marco teórico el tamaño de cada uno. En el cuadro siguiente se describe este dato y su participación del total de la población del Municipio.

Cuadro 2  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura de la Población por Centro Poblado  
Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994		Investigación 2003	
	Habitantes	%	Habitantes	%
San Gaspar Ixchil	580	11.87	874	12.90
Tierra Colorada	728	14.90	742	11.00
Ixpaltzaj	551	11.28	697	10.30
La Cumbre	388	7.94	649	9.60
Tuiloj	319	6.53	585	8.60
Manajá	275	5.63	540	8.00
Chanxac	220	4.50	498	7.40
Coxtón	432	8.84	451	6.70
La Vega	290	5.94	406	6.00
Llano Grande	278	5.69	378	5.60
El Arenal	362	7.41	344	5.10
Chacpantzé	141	2.89	311	4.60
Buena Vista	232	4.75	298	4.40
Canquioc	89	1.82	0	0
<b>Total</b>	<b>4,885</b>	<b>100.00</b>	<b>6,773</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a la estructura de la población por centro poblado para el año 2003, ninguno cuenta con una representatividad significativa, la Cabecera Municipal es la de mayor concentración de habitantes con un 12.9% de la población total del Municipio, seguido por el caserío Tierra Colorada con el 11% la cual como se indicó anteriormente por su número de habitantes está en proceso su cambio de categoría a Aldea. Le siguen en su orden Ixpaltzaj, La Cumbre, Tuiloj, Manajá, Chanxac, Coxtón, La Vega, Llano Grande, El Arenal, Chacpantzé y por último Buena Vista; estas poblaciones tienen menos de dos puntos porcentuales de diferencia en proporción al número de habitantes del Municipio, y la relación del comercio, organización y desarrollo no van de acuerdo a su tamaño de población, ya que se determinó que lo que influye directamente es el grado de organización que tienen los pobladores de cada lugar.

Los datos poblacionales en el cuadro anterior están basados en el Censo de Población para el año 1994 y la investigación de campo para el año 2003. De acuerdo a los datos se observa que ambos años coinciden en la representatividad de habitantes por centro poblado, la Cabecera Municipal y el caserío de Tierra Colorada son las que cuentan con mayor población seguidos por la Aldea Ixpaltzaj, así mismo para este período de 10 años, se observa un aumento moderado en La Cumbre, Tuiloj, Manajá, Chanxac, La Vega y Chacpantzé; mientras que Coxtón, Llano Grande, El Arenal y Buena Vista presentan una disminución. No hay comparación de Canquioc para el año 2003 ya que como se explicó anteriormente este poblado no está registrado en el Municipio.

Sin embargo la variación de los datos no es mayor de dos puntos porcentuales, por lo que se puede indicar que la distribución de los habitantes por centro poblado no ha tenido cambios significativos durante este período de diez años.

#### **1.7.2.2 Estructura de la población por edad**

La importancia del análisis por edad radica en que permite estimar la composición de la comunidad para la creación de vivienda y fuentes de trabajo, así como para programas y proyectos de educación, capacitación técnica y organización de la sociedad.

A continuación se presenta de forma detallada la distribución de la población por centro poblado y por rangos de edades para los años 1994 y 2003.

Cuadro 3  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura de la Población por Rangos de Edades  
Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994			Investigación 2003		
	0 a 14 â	15 a 64 â	+65 â	0 a 14 â	15 a 64 â	+65 â
San Gaspar Ixchil	306	257	17	372	463	39
Tierra Colorada	371	335	22	300	412	30
Ixpaltzaj	281	253	17	286	383	28
La Cumbre	199	177	12	266	361	22
Tuiloj	167	144	8	240	322	23
Manajá	140	127	8	224	293	22
Chanxac	112	101	7	204	270	24
Coxtón	223	197	12	183	250	18
La Vega	148	133	9	166	224	16
Llano Grande	142	128	8	146	217	15
El Arenal	178	177	7	141	189	14
Chacpantzé	72	65	4	132	171	8
Buena Vista	98	122	12	116	170	12
Canquioc	54	31	4	0	0	0
Total por rango	2,491	2,247	147	2,777	3,725	271
Total población	4,885			6,773		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, la distribución de la población está formada predominantemente por personas jóvenes, debe tomarse en cuenta que en esta muestra la población está distribuida principalmente entre los rangos de cero a 14 años, que es la población en edad escolar y el rango de la población en edad productiva con el 55%, por último las personas adultas representan únicamente el 3%.

Al hacer la comparación de las edades con los datos de población del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994 y la encuesta realizada en junio 2003, se puede observar que aunque las variaciones no son representativas en cada

rango, en los últimos nueve años hubo un aumento en la población de 14 a 64 años que es la edad productiva. Esto indica un enorme potencial que representa actualmente el Municipio respecto a recurso humano.

Adicionalmente a la distribución de la población que se indica en el cuadro cuatro, los poblados de Chacpantzé, El Arenal y Buena Vista tienen la menor proporción de población comprendida en el rango de cero a 14 años, esto influye en la falta de escuelas en Chacpantzé y El Arenal, no así en Buena Vista en donde sí existe escuela y se menciona en el punto 1.9.1.2 (educación del Municipio). Sin embargo es importante señalar que el rango indicado anteriormente, es el de mayor población en el Municipio y esto es coherente con el perfil de Guatemala por ser un País con una población expansiva.

### **1.7.2.3 Estructura de la población por sexo**

La estructura de la población por sexo indica la participación de cada género en las actividades de un lugar determinado, en este caso del municipio de San Gaspar Ixchil.

El siguiente cuadro presenta la población de hombres y mujeres que integran el total de la población con base a la proyección al año 2003 que realizó el Instituto Nacional de Estadística.

Cuadro 4  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura de la Población por Sexo y Centro Poblado  
Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994		Investigación 2003	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
San Gaspar Ixchil	294	286	471	403
Tierra Colorada	360	368	396	346
Ixpaltzaj	255	296	373	324
La Cumbre	196	192	344	305
Tuiloj	156	163	310	275
Manajá	135	140	286	254
Chanxac	108	112	264	234
Coxtón	211	220	239	212
La Vega	154	136	215	191
Llano Grande	160	118	177	201
El Arenal	140	222	182	162
Chacpantzé	69	72	165	146
Buena Vista	114	118	167	131
Canquioc	41	48	0	0
Total por sexo	2,393	2,492	3,589	3,184
Población total	4,885		6,773	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior presenta la variación porcentual de ambos sexos entre los datos de población del Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística para el año 1994 y los datos levantados en la investigación de campo para el año 2003. Ambos casos presentan porcentajes similares de un 51% y 47% respectivamente de la población femenina sobre un 49% y 53% de población masculina, esto indica que la razón por sexo para la población de San Gaspar Ixchil varió durante el período de estudio, ya que para 1994 la razón es de 96 hombres por cada 100 mujeres, mientras que para el año 2003 la razón es de 89 mujeres por cada 100 hombres.

#### **1.7.2.4 Estructura de la población por grupo étnico**

De acuerdo con la proyección realizada con base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y los datos de la muestra, se determinó que en el municipio de San Gaspar Ixchil predomina significativamente la población indígena localizada en las áreas urbana y rural la que constituye el 99.71% del total de la población, mientras que solamente el 0.29% representa a la no indígena, la cual regularmente proviene de departamentos aledaños y se incorpora a la sociedad gasparence. Por tal motivo, también el 98% de la población habla el idioma Mam y a la vez el idioma español, lo cual hace a los habitantes de San Gaspar una sociedad eminentemente bilingüe. El total de la población femenina utiliza traje típico por sus raíces, mientras que la masculina ya no lo usa, sin embargo se conoce y se conserva como símbolo del Municipio.

En el cuadro siguiente se compara la estructura de la población por grupo étnico del Municipio entre la población de 1994 y 2003.

Cuadro 5  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura de la Población por Grupo Étnico  
Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994			Encuesta 2003	
	Indígena	No Indígena	Ignorado	Indígena	No Indígena
San Gaspar Ixchil	562	18	0	871	3
Tierra Colorada	718	3	7	740	2
Ixpaltzaj	543	0	8	695	2
La Cumbre	375	0	13	647	2
Tuiloj	319	0	0	583	2
Manajá	275	0	0	538	2
Chanxac	220	0	0	497	1
Coxtón	429	0	3	450	1
La Vega	272	0	18	405	1
Llano Grande	278	0	0	377	1
El Arenal	354	4	4	343	1
Chacpantzé	141	0	0	310	1
Buena Vista	221	0	11	297	1
Canquioc	83	6	0	0	0
Total por grupo	4,790	31	64	6,753	20
Total población	4,885			6,773	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La información anterior indica que en los años comparados prevalece la población indígena, con más del 98% de participación. Este resultado comprueba que prácticamente toda la población se considera indígena, y debido al tipo de grupo étnico de los habitantes, prevalecen las costumbres de la etnia mam, en las que sobresalen el traje típico, la dieta alimenticia y su forma arraigada hacia sus cultivos y costumbres.

Por la estructura étnica del Municipio esta población puede ser beneficiada por los Acuerdos de Paz en lo que respecta al tema de la Identidad de los Pueblos

Indígenas, en el que se propone un desarrollo e inserción del pueblo indígena a la sociedad y como tal mantener su identidad.

### 1.7.2.5 Población empadronada

Entre las características de la población es importante establecer la participación y cultura de la comunidad en la política y en la elección de sus autoridades, estos datos se pueden establecer por medio de la población empadronada especialmente en años electorales como el año 2003.

Cuadro 6  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Población Empadronada por Sexo  
Años 1995 - 2003

Sexo	Año 1995	%	Año 2003	%
Masculino	1,444	78	2,004	69
Femenino	408	22	901	31
Total	1,852	100	2,905	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se presenta una comparación entre los resultados de la población empadronada del año 1995 y el 2003, donde se aprecia crecimiento de participación de 39% en hombres y 121% en mujeres. El aumento de la intervención de la mujer se considera positivo, ya que cada vez mayor número de ellas participan en la elección de sus autoridades.

### 1.7.2.6 Población económicamente activa

Es la población que se encuentra en edad de trabajar y que está empleada o en busca de empleo. En este informe se integra la población económicamente activa (PEA), por las personas comprendidas entre las edades de siete a 64 años, esto debido a que la población infantil se involucra desde temprana edad en la actividad productiva familiar.

Al realizar la comparación de acuerdo al censo de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 1994, éste indica una PEA del 24%. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2003 la PEA es del 31%. Las mujeres del Municipio colaboran con aporte de mano de obra en la época de cosecha, sin embargo su ocupación principal se basa en el oficio doméstico, por lo que esta ayuda no amerita que se incluyan a estas personas dentro de la PEA. El Censo de población del año 2002 presenta una PEA del 13% la cual solamente se indica como referencia por no concordar con los datos de los otros años comparados.

A continuación se presenta información que describe la participación de la población en cada actividad productiva, se toma como base información del censo 1994 y se compara con los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Cuadro 7  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad  
Años 1994 - 2003

Actividad Productiva	Censo 1994	%	Encuesta 2003	%
Agrícola	1,113	94.6	1,551	93.9
Pecuaría	19	1.6	13	0.8
Artesanal	11	0.9	31	1.9
Comercio	34	2.9	56	3.4
<b>Total</b>	<b>1,177</b>	<b>100</b>	<b>1,651</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el caso de la PEA de San Gaspar Ixchil, como se explica en el cuadro anterior, para el año 1994 el 94.6% de la población estaba dedicada a la actividad agrícola, situación similar se presenta para el mes de junio del año 2003, ya que el 93.9% de la población la reportó como principal actividad productiva.

Las otras actividades son poco representativas, aunque el sector comercio reporta un crecimiento en el período que se analiza.

Lo anterior confirma la teoría de que Guatemala es un País eminentemente agrícola, debido a que la mayoría de su población se dedica a esta actividad. En otro aspecto se pudo observar que los niños menores de siete años son integrados a las actividades productivas.

Una característica importante de la PEA del Municipio, es que una porción representativa migra de forma temporal o permanente, lo que merma el potencial de la mano de obra dentro del Municipio.

- **Niveles de ingresos**

Los ingresos de las personas varían de acuerdo a su actividad, al nivel de tecnología y conocimientos aplicados en los cultivos, a la migración y a las remesas del exterior que puedan recibir.

El siguiente cuadro presenta los diferentes niveles de ingresos, está realizado en base a los hogares del Municipio censados en 1994 y encuestados en junio del 2003.

Cuadro 8  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Niveles de Ingresos Por Hogar  
Años 1994 - 2003

Nivel de Ingreso en Q	Censo 1994 No. de Hogares	%	Encuesta 2003 No. de Hogares	%
De 1 a 400	289	29.6	85	20.8
De 401 a 800	357	36.5	100	24.4
De 801 a 1,200	221	22.6	122	29.8
De 1,201 a 1,600	60	6.1	52	12.7
De 1,601 a 2,000	45	4.6	26	6.4
Más de 2,001	5	0.5	24	5.9
<b>Total de hogares</b>	<b>977</b>	<b>100.0</b>	<b>409</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el nivel de ingreso nominal ha mejorado, el ingreso de Q.1.00 a Q.400.00 ha disminuido debido a que las personas que se encontraban en este rango han incrementado su poder adquisitivo, al igual que los rangos de Q. 1,201.00 a Q. 1,600.00 y de Q. 1,601.00 a Q. 2,000.00 con un porcentaje de crecimiento de 6.6% y 1.3% respectivamente. Sin embargo el crecimiento no cubre la inflación que ha registrado el País.

Generalmente los ingresos se utilizan para comprar productos de la canasta básica, pago de deudas, inversión en los cultivos y compra de vestuario. Es importante indicar que las familias regularmente están integradas por un promedio de ocho personas, situación que contribuye a que éstas vivan en extrema pobreza debido a su relación de ingresos versus los egresos mínimos para atender las necesidades básicas del núcleo familiar.

### - **Ingresos per cápita**

El ingreso per cápita es la relación entre la población y el total que produce en un período determinado, para efectos de este informe, se calculó con base a la población encuestada y a los datos de producción anual de esa misma. Los datos obtenidos en la encuesta en el Municipio reflejan una población de 2,758 habitantes y una producción anual (PIB) de Q. 4,093,318.00, estos datos dan un ingreso per cápita de Q. 1,484.16, cifra que se considera baja por el número de personas que integran las familias.

### • **Niveles de pobreza**

La pobreza es un término establecido para diferenciar a las personas u hogares que no alcanzan a satisfacer sus necesidades básicas, de aquellas personas que sí pueden hacerlo.

De acuerdo a estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas (ONU), al utilizar el ingreso y/o el consumo se pueden definir las líneas de pobreza. Cuando se utiliza el primero, la frontera entre pobres y no pobres se determina por un ingreso diario mínimo por persona de dos dólares; en tanto que para la pobreza extrema, el límite fijado es de un dólar.

Cuando se utiliza el consumo, generalmente se parte de la definición de la pobreza y pobreza extrema, la línea de pobreza extrema se calcula con base a la cantidad de alimentos necesarios para satisfacer los requerimientos calóricos mínimos. Quienes no registran un consumo que satisfaga ese requerimiento son catalogados como personas extremadamente pobres.

Se considera que el consumo no alimenticio de las personas cercanas a la línea de pobreza, es el mínimo que requieren para satisfacer otras necesidades como vivienda, educación y salud. El costo de adquirir estos satisfactores se utiliza

para calcular la línea de pobreza general. Es decir, a la línea de pobreza extrema se le suma el valor basado en este otro tipo de consumo.

Para determinar los niveles de pobreza en el Municipio, se tomaron los ingresos reportados en la población encuestada, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 9  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Niveles de Pobreza Por Personas y Número de Hogares  
Año 2003

Nivel de Ingreso Diario por Hogar Q	Total		Ingreso Diario por Persona Q	Nivel de Pobreza
	Hogares	Personas		
De 0 a 13.28	85	623	1.81	Pobreza extrema
De 13.29 a 26.64	100	725	3.63	Pobreza extrema
De 26.65 a 40.00	122	797	5.46	Pobreza extrema
De 40.04 a 53.24	52	323	7.27	Pobreza
De 53.25 a 66.64	26	149	9.09	Pobreza
Mas de 66.64	24	141	11.34	Pobreza
<b>Total</b>	<b>409</b>	<b>2,758</b>		

Fuente: Elaboración propia con base en Medición de la Pobreza del Sistema de la Organización de Naciones Unidas.

De acuerdo a los ingresos de las familias se estableció la línea de pobreza del total de la población encuestada, se tomó como base un tipo de cambio de un dólar por ocho quetzales. Como se observa en el cuadro anterior el 22% de la población se encuentra en un nivel de pobreza y un 78% en pobreza extrema, ya que sus ingresos no alcanzan ocho quetzales diarios que equivalen a un dólar para su alimentación y otros gastos necesarios.

Estos datos de pobreza de acuerdo a los ingresos reportados, coinciden con los valores de consumo, ya que se observó que la mayoría de la población únicamente tiene la capacidad de consumir una dieta basada en frijol, maíz,

tomate y en ocasiones de otros alimentos que se producen en los terrenos como naranjas, mangos y chile.

### **1.7.2.7 Migración**

Es la movilización de la residencia habitual de las personas, desde un lugar de origen o de partida, hacia otro de destino, el traslado implica atravesar los límites de una división geográfica. La migración se divide en temporal y permanente.

- **Migración temporal**

Es aquella que se realiza en ciertas épocas del año, normalmente con el fin de buscar ingresos para el sostenimiento familiar. De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, el 48% de la población migra principalmente a diferentes estados del sureste de México y en menor cantidad, hacia los departamentos de la costa sur de Guatemala. Según lo indicado por la población, el desplazamiento hacia el vecino País se debe a la cercanía de la frontera y a que en ese lugar, se obtienen mejores condiciones económicas por el trabajo que realizan.

- **Migración permanente**

Como su nombre lo indica, es la migración que se realiza en forma permanente o en períodos mayores de un año. Según los datos obtenidos, la población que migra bajo este concepto es del 11%, el destino principal es el este de los Estados Unidos, otra porción menor se dirige al sureste de México.

Es importante mencionar que de las personas encuestadas indican que el 90% tienen familiares en Estados Unidos de América. En los últimos dos años se incrementó la migración, principalmente de jóvenes entre 17 a 25 años, esto debido a la falta de oportunidades de trabajo dentro del Municipio.

El diagnóstico de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE) del año 1994 estableció, que alrededor del 50% de la población migraba temporalmente y su destino principal era la costa sur específicamente las áreas costeras de San Marcos, Quetzaltenango y Escuintla, también señala como destino de las migraciones México. Es interesante analizar que en el referido diagnóstico no se menciona una migración permanente hacia Estados Unidos.

- **Participación de remesas familiares del exterior**

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se estableció que la participación de las remesas familiares del exterior forman una parte importante en el sustento familiar de la población gasparence. La investigación realizada indica que seis de cada diez familias encuestadas reciben ayuda económica de los Estados Unidos de Norte América, que son enviadas con una regularidad de cuatro a seis veces por año, los que oscilan entre \$100.00 a \$200.00. lo que significa alrededor de \$110,000 (Q 880,000.00) en remesas anuales que ingresan al Municipio, que contribuyen al desarrollo de la infraestructura del lugar, ya que el dinero que envían se utiliza para la construcción de casas, las cuales son fabricadas principalmente de block. Estas edificaciones han aumentado en los últimos dos años y ayudan a mejorar las condiciones habitacionales de la población, sin embargo se observó que las personas que esperan remesas del exterior tienden a endeudarse y pagan altas tasas de intereses, por lo que al recibir el dinero les alcanza únicamente para saldar deudas y comprar lo necesario para el consumo inmediato.

#### **1.7.2.8 Tasa anual de crecimiento poblacional**

Este indicador se determinó con base a datos del censo poblacional de 1981 y poblaciones anuales estimadas, basadas en los nacimientos y defunciones del Municipio durante los años 1982 al 2002, y para el año 2003 se tomó la población determinada en la investigación de campo.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra la tasa anual de crecimiento poblacional del año 1981 al 2003.

Cuadro 10  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa Anual de Crecimiento Poblacional  
Período 1981 - 2003

Año	Población	Crecimiento Anual %
1981	2,669	
1982	2,810	5.2
1983	2,933	4.3
1984	3,085	5.1
1985	3,234	4.8
1986	3,399	5.1
1987	3,562	4.8
1988	3,761	5.5
1989	3,965	5.4
1990	4,158	4.8
1991	4,370	5.1
1992	4,575	4.6
1993	4,771	4.2
1994	5,012	5.0
1995	5,251	4.7
1996	5,471	4.1
1997	5,698	4.1
1998	5,981	4.9
1999	6,256	4.6
2000	6,547	4.6
2001	6,790	3.7
2002	7,024	3.4

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales IX de Población y IV de Habitación 1981 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo al crecimiento anual del período 1981-2002, los márgenes máximos y mínimos fueron de 5.5% y 3.4% respectivamente y el promedio de éstos es del 4.7%. Estos datos muestran que aunque en todos los años se presentó incremento poblacional, éste no es constante año con año. El cuadro anterior

solamente se muestra como referencia, ya durante el último lustro se ha experimentado un aumento en la migración permanente hacia los Estados Unidos en la población joven y adulta del Municipio, estas personas fueron registradas como nacidas en el lugar y se cuenta como población para los años en que nacieron, sin embargo significaron una baja para la estimación de la población en la investigación de campo. Es por ello que es importante reiterar la estimación del crecimiento de la población para el año 2003 es la más confiable, por tomar en cuenta las migraciones de los habitantes.

Por último al año 2003 de acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, se presenta una población de 8,533 personas, sin embargo este dato no coincide con las poblaciones estimadas y tampoco con el crecimiento anual promedio de éstas, ya que para este año indica una variación con relación al año 2002 del 21.48%.

#### **1.7.2.9 Densidad de la población**

De acuerdo a la población estimada en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística para el año 2003, el total de la población es de 8,533 habitantes, sobre este dato la densidad poblacional es de 275 personas por kilómetro cuadrado. Según la población determinada en la investigación de campo es de 6,773 habitantes, se determinó que la densidad poblacional es de 194 personas por kilómetro cuadrado. De acuerdo al Censo 2002 la densidad poblacional promedio del país es de 103 habitantes. Los datos anteriores indican que la densidad poblacional del Municipio es alta con relación del promedio del país ya que ésta debiera ser menor que la nacional por ser un área rural.

### **1.8 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es un factor de la producción y es donde se desarrollan las sociedades. A continuación se presenta información acerca de tenencia, uso actual,

potencialidad de la misma, así como las repercusiones en la economía del Municipio.

Cuadro 11  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Fincas por Estrato  
Años 1979 - 2003  
(Expresado en Manzanas)

Estratos	Censo 1979			Encuesta 2003		
	No. de Fincas	Superficie	%	No. de Fincas	Superficie	%
Microfinca	177	65.6	5	353	188.9	73
Subfamiliares	436	604.1	50	44	70.0	27
Familiares	62	440.4	37			
Multifamiliares	1*	96.3	8			
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>1,206.4</b>	<b>100</b>	<b>397</b>	<b>258.9</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

\* Se determina como una finca por considerar que el número de cuatro fincas que reporta el INE es un dato incorrecto.

Este cuadro muestra el crecimiento de microfincas y la disminución de fincas subfamiliares, debido al repartimiento de herencias o venta de terrenos; al comparar el censo 1979 y la encuesta 2003, se observa un incremento de microfincas de 68% y una disminución de subfamiliares de 23% y desaparecen los estratos de las fincas familiares y multifamiliares.

### 1.8.1 Tenencia de la tierra

Debe aclararse que el uso y tenencia de la tierra son factores determinantes en el desarrollo de las comunidades. Las formas de tenencia encontradas en el Municipio son: en propiedad el 95% y arrendada el 5%. Según el estudio efectuado predomina la microfinca, la cual es identificada con una extensión mayor a una cuerda y menor a una manzana y corresponde a 384 hogares de los 409 encuestados, así mismo existen 25 fincas subfamiliares que tienen una

extensión mayor de una manzana y menor a diez manzanas. En la investigación no se localizaron fincas familiares y multifamiliares, las cuales tienen una mayor extensión de tierra.

**Cuadro 12**  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra  
Años 1979 - 2003  
(Expresado en Manzanas)

Estratos	Unidades Económicas	Total Mz.	%	Propias	%	Arrendadas	%
<b>Censo 1979</b>							
Microfincas	177	65.6	5	65.6	5		
Subfamiliares	436	604.1	50	604.1	50		
Familiares	62	440.4	37	440.4	37		
Multifamiliares	1	96.3	8	96.0	8		
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>1,206.4</b>	<b>100</b>	<b>1,206.4</b>	<b>100</b>		
<b>Encuesta 2003</b>							
Microfincas	353	188.9	73	180.0	95	9.5	5
Subfamiliares	44	70.0	27	66.0	95	3.5	5
Familiares	0						
Multifamiliares	0						
<b>Total</b>	<b>397</b>	<b>259.2</b>	<b>100</b>	<b>246.0</b>		<b>13.0</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para el año 2003 la tenencia de la tierra que prevalece en el Municipio es la propia, seguida por el arrendamiento. En el censo de 1979 se expresa claramente la totalidad de las extensiones territoriales eran en propiedad.

### 1.8.2 Concentración de la tierra

Por lo anteriormente expuesto la microfinca es el estrato que predomina en el Municipio, lo cual evidencia una concentración de la tierra en este tipo de tamaño de finca.

### 1.8.2.1 Índice de Gini

El índice de Gini es una medida de concentración de recursos, el cual indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie de éstas o extensión de terreno. A continuación se presentan los coeficientes de Gini para los años 1979 y 2003, los cuales se basan en los datos del censo agropecuario 1979 y la encuesta del 2003. Es importante indicar que para el año 1979 se tiene el total de la superficie del Municipio y para el año 2003 está representada únicamente por las unidades económicas y superficie de los 409 hogares encuestados. Para el cálculo del coeficiente de Gini se utiliza la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_i + 1) - \text{Sum } (X_i + 1) Y_i}{100}$$

En donde:

$X_i$  = número de fincas que se representan en porcentaje acumulado.

$Y_i$  = número de superficie de fincas que se representan en porcentaje acumulado.

$$CG_{1979} = \frac{19,783 - 15,238}{100} = 45.45$$

Coefficiente de Gini 1979: 45.45

$$CG_{2003} = \frac{8,892 - 7,299}{100} = 15.9$$

Coefficiente de Gini 2003: 15.9

En los cuadros 13 y 14 se muestran los datos recabados para la formulación del índice de Gini para los años 1979 y 2003 respectivamente, para el primero se tomó el total de la superficie del Municipio en base al Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- de ese mismo año, mientras que para el año 2003, se consideró el total de las fincas reportadas por los 409 hogares encuestados del Municipio.

Cuadro 13  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Coeficiente de Gini  
Año 1979

Tipo de Fincas	No. de Fincas	Superficie	% Fincas	% Superficie	Superficie			
					Xi	Yi	Xi(Yi+1)	(Yi+1)Yi
Microfincas	177	65.6	26.1	5	26.1	5.4		
Subfamiliares	436	604.1	64.5	50	90.3	55.5	1,454	493
Familiares	62	440.4	9.2	37	99.4	92.0	8,344	5,543
Multifamiliares medianas	1	96.3	0.1	8	100.0	100.0	9,985	9,202
Multifamiliares grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>1,206.4</b>	<b>100.0</b>	<b>100</b>			<b>19,783</b>	<b>15,238</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Los coeficientes indican que para el año 1979 el 45.45% de la superficie del Municipio se encontraba en el menor número de unidades económicas o fincas, concentrada en las fincas multifamiliares medianas y familiares.

Cuadro 14  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Coeficiente de Gini  
Año 2003

Tipo de Fincas	No. de Fincas	Superficie	% Fincas	% Superficie			
				Xi	Yi	Xi(Yi+1)	(Yi+1)Yi
Microfincas	353	188.9	88.9	73.0	88.9	72.9	
Subfamiliares	44	70.0	11.1	27.0	100.0	100.0	8,892 7,299
Familiares							
Multifamiliares medianas							
Multifamiliares grandes							
<b>Totales</b>	<b>397</b>	<b>258.9</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>			<b>8,892 7,299</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

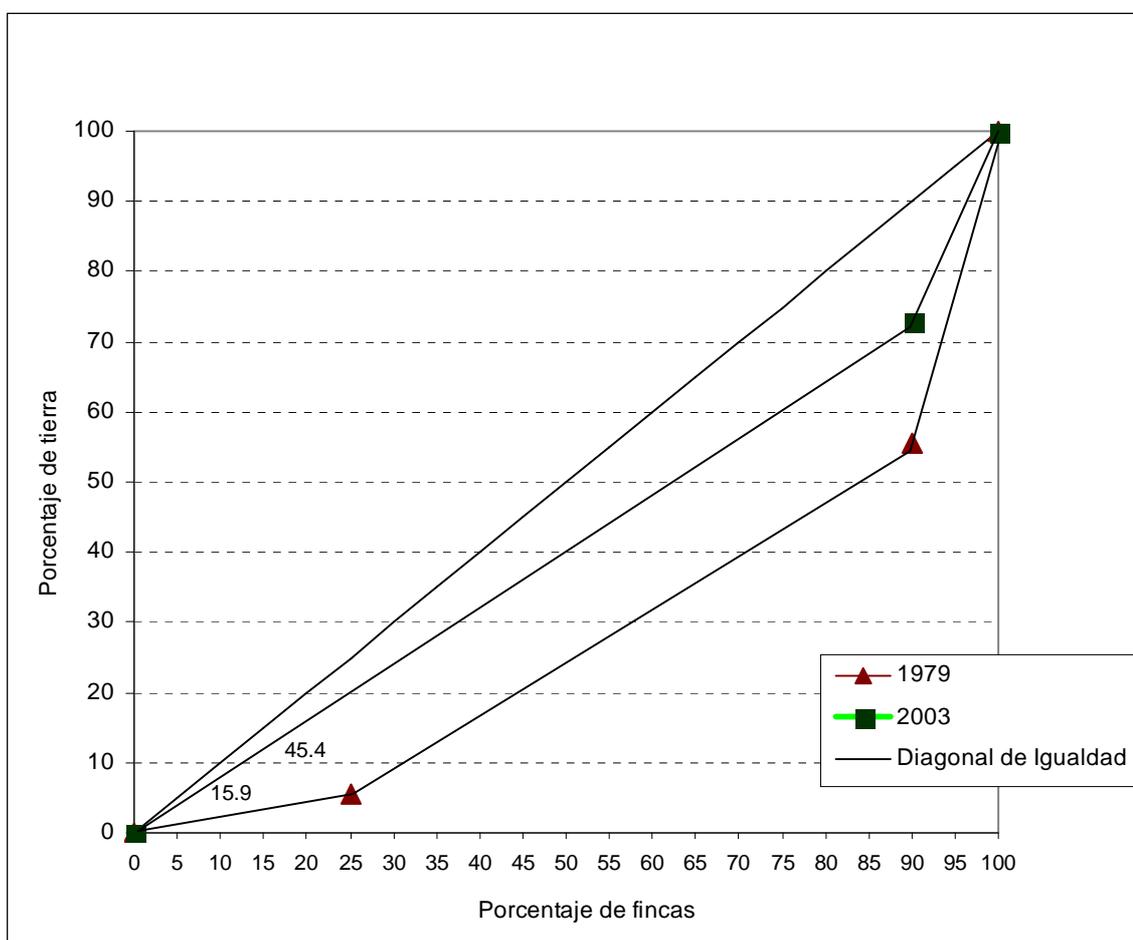
Con respecto al año 2003 el coeficiente de Gini indica que el 15.93% está concentrada en las fincas subfamiliares.

Al hacer la comparación entre los años 1979 y 2003 se puede concluir en lo siguiente: durante los 24 años que han transcurrido entre los períodos se ha reducido el número de las fincas subfamiliares, pero han surgido más microfincas y de acuerdo a la encuesta no se encontraron estratos familiares y multifamiliares.

Como se indicó con anterioridad una de las causas de estos cambios en las unidades económicas, es la cultura de los habitantes que consiste en heredar a los hijos las tierras y si se toma en cuenta el promedio de hijos por familia que es de seis u ocho, se puede concluir que las fincas multifamiliares existentes en el año 1979 fueron divididas durante los años comparados.

A continuación se muestra gráficamente el coeficiente de Gini por medio de la Curva de Lorenz, la cual muestra la distribución y concentración de la tierra en los diferentes estratos de fincas.

Gráfica 3  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Curva de Lorenz, Distribución de la Tierra  
Años 1979 – 2003



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como puede observarse la línea continua representa la distribución ideal de la tierra, es decir la manera equitativa, la Curva de Lorenz indica, que cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad de la

distribución. Por el contrario cuando es beneficiosa a la población, la curva se sitúa debajo de la línea diagonal, mientras que cuando la variable es perjudicial se ubica encima de la línea.

De acuerdo a la gráfica tres, el municipio de San Gaspar Ixchil tiene una distribución más equitativa de la tierra para el año 2003, comparado con el año 1979, obedece principalmente a la desmembración de fincas por herencias.

### **1.8.3 Uso actual de la tierra**

El uso actual de la tierra es eminentemente agrícola. Se carece de tratamiento de suelos, asesoría técnica y sistemas de riego; así mismo se observó uso intensivo del suelo y falta de asistencia técnica en la aplicación de fertilizantes, abonos y otros químicos, lo que provoca degradación, desgaste de suelo y bajo rendimiento por cuerda cultivada. A continuación se presenta el cuadro que detalla el uso de los suelos del Municipio, también establece la actividad productiva y el tamaño de fincas.

Cuadro 15  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Utilización de los Suelos por Actividad Productiva  
Año 2003  
(Expresado en Manzanas)

Actividad Productiva	Censo 1979					Encuesta 2003				
	Microfincas	Sub familiares	Familiares	Multi familiares	Total	% de Participación	Microfincas	Sub familiares	Total	% de Participación
Agrícola										
Tomate	-	-	-	-	-		16.2	12.0	28.2	11.0
Maíz	30.2	161.4	85.8	27.4	304.7	46	98.2	29.0	127.2	49.0
Frijol	22.0	120.8	58.9	23.8	225.5	34	59.0	7.0	66.0	25.0
Café	5.6	56.2	16.1	27.9	105.6	16	15.5	18.0	33.5	13.0
Otros	2.2	15.1	7.3	2.3	26.8	4		4.0	4.0	2.0
Total	59.9	353.4	168.0	81.3	662.6	100	188.9	70.0	258.9	100.0
Participación agrícola	91%	59%	38%	84%			97%	100%		
Pecuario	-	-	-	-	-		-		-	
Pastizales	3.2	203.5	193.8	8.8	409.3		6.6		6.6	
Otros	2.5	47.1	78.6	6.3	134.5		-		-	
Participación pecuaria	9%	41%	62%	16%			3%	0%		
Totales	65.6	604.1	440.4	96.3	1,206.4		195.4	70.0	265.4	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De las 265.40 manzanas de suelo, el 97% se utiliza para la agricultura, que se distribuye de la siguiente manera: 49% maíz, 25% frijol, 13% café, 11% tomate y un 2% se emplea para otros cultivos, entre los cuales están la yuca, durazno, aguacate, naranja, manía, jocote, mango y banano, el 3% restante se ocupa entre otras, para pastizales. Al comparar los porcentajes de participación según la encuesta con los datos históricos se observa que los pobladores conservan la costumbre de dedicarse a la actividad agrícola, el maíz y el frijol eran los productos mas representativos.

#### **1.8.3.1 Cultivos permanentes**

La investigación determinó que dentro de estos productos se mencionan el café, naranja, aguacate, durazno, mango y banano; el café es el único producto que se comercializa, sin embargo no es de importancia comercial debido a la crisis actual que padece este producto en los mercados nacionales e internacionales.

#### **1.8.3.2 Cultivos temporales**

En este tipo de cultivos se encuentran los predominantes del lugar, los cuales comprenden la dieta alimenticia diaria de los pobladores, entre ellos se aprecia el frijol, maíz y tomate.

Desde hace 10 años, el cultivo del tomate ha tomado importancia en el Municipio, sobre todo en las áreas bajas, debido al tipo de suelo húmedo tropical que facilita el crecimiento del cultivo y a la cercanía del río Cuilco.

#### **1.8.3.3 Uso potencial de los suelos**

La potencialidad forestal se encuentra principalmente en las partes altas y en las superficies bajas el suelo es apto para cultivo de hortalizas y granos como el maíz, café y frijol.

## **1.9 SERVICIOS BÁSICOS**

Son los servicios mínimos necesarios que requiere la población para su subsistencia y desarrollo. Estos servicios los proporcionan o administran, el Estado o las entidades privadas y comprenden salud, educación, agua y energía eléctrica entre otros.

### **1.9.1 Servicios estatales**

Son todos aquellos servicios que el Estado o Gobierno tiene la obligación de brindar a los habitantes de una nación. En el Municipio se prestan los servicios de salud y educación.

#### **1.9.1.1 Salud**

El Municipio cuenta con un puesto de salud que presta servicio al área urbana y rural, actualmente lo atiende una doctora asignada por el programa de apoyo del gobierno cubano y un técnico en salud guatemalteco. Dicho puesto se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, presta el servicio de consulta general, control y vacunación de niños y atención a madres en gestación. Los casos que requieren atención hospitalaria son remitidos al Hospital Nacional de Huehuetenango, el cual dispone del equipo y atención médica completa, así como hospitalización.

Entre las principales actividades que se realizan se encuentran las visitas semanales por parte de la doctora y técnico del puesto de salud a las diferentes poblaciones, éstas consisten en pláticas de carácter preventivo en aspectos generales para la preservación de la salud, así como sugerencias sobre higiene personal. De manera independiente al puesto de salud del lugar, labora en los diferentes centros poblados un promotor en salud rural.

De acuerdo al diagnóstico realizado por FUNCEDE en 1994 reporta para esa fecha el siguiente personal en el puesto de salud: una enfermera graduada, un técnico, un responsable de saneamiento ambiental y un promotor en salud rural, en el documento también se menciona el funcionamiento en el Municipio de una clínica particular, la cual ya no existe.

- **Tasa de Cobertura**

A continuación se detallan los resultados de la encuesta en los diferentes centros poblados con respecto a la tasa de cobertura del puesto de salud.

Cuadro 16  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Cobertura Servicio de Salud  
Año 2003

Centro Poblado	Hogares que Utilizan el Servicio del Puesto de Salud	Tasa de Cobertura %
San Gaspar Ixchil	68	85.00
La Vega	25	86.21
Ixpaltzaj	24	50.00
Chanxac	19	63.33
Coxtón	20	55.56
Manajá	21	91.30
La Cumbre	19	79.17
Arenal	21	100.00
Llano Grande	23	95.83
Buena Vista	4	80.00
Tierra Colorada	33	94.29
Chacpantzé	20	83.33
Tuiloj	16	53.33
<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>76.50</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La tasa de cobertura respecto a los servicios del puesto de salud en el Municipio es del 76.5% ya que 313 hogares de los 409 encuestados utilizan este servicio. Esto indica que la cobertura de los servicios de salud es aceptable, aunque parte de la población para llegar al lugar deben recorrer a pie distancias mayores de

dos kilómetros y tienen el inconveniente que la atención en el puesto de salud es de lunes a viernes. De los 96 hogares restantes que no utilizan los servicios de salud, el 47% indican que recurren al Hospital Nacional de Huehuetenango y el 53% prefiere ir a una clínica particular o curandero.

Por el tipo de relación laboral que tiene la población del Municipio, la cual es por cuenta propia o en relación de dependencia temporal, no utiliza el servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

De acuerdo al diagnóstico de 1994 de la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- entre los objetivos específicos de planificación para San Gaspar Ixchil, se tenía proyectado para el año de 2004 la creación de un centro de salud y otro puesto de salud. En la investigación de campo se observó que el puesto de salud existente, no cubre en su totalidad las necesidades de la población con respecto a medicinas y no existe proyecto para ampliar este servicio, tanto en infraestructura como en número de servidores.

- **Indicadores de salud**

La salud es uno de los indicadores de mayor importancia en una sociedad, sobre la base de ésta se reflejan las condiciones alimenticias y de higiene entre otras, las que a su vez marcan el desarrollo de una población determinada.

A continuación se detallan los resultados de los 409 hogares encuestados en el Municipio. La tabulación de los datos, se realizó por medio de la apreciación en orden de incidencia de los principales padecimientos en la familia.

Cuadro 17  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Principales Enfermedades de la Población  
Años 1994 - 2003

Tipos de Enfermedad	Censo 1994	%	Encuesta 2003	%
Gastrointestinal	1,922	44.4	356	45.9
Respiratoria	1,233	28.5	327	42.1
Muscular	228	5.3	54	7.0
Alergias	422	9.8	13	1.7
Otras	521	12.0	26	3.4
<b>Total</b>	<b>4,326</b>	<b>100.0</b>	<b>776</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo al cuadro anterior, el principal padecimiento de la población es gastrointestinal, para el año 1994 esta dolencia la sufría el 44.4% de la población y para junio del 2003 se reportó el 45.9% en los hogares encuestados, entre las causas de este tipo de enfermedad se encuentran el consumo de agua no potable, ante la carencia de este vital líquido, la población utiliza fuentes que no son aptas para el consumo, la que no es purificada de acuerdo a indicaciones que se dan en el puesto de salud, además del modo o costumbre de preparar los alimentos.

El segundo padecimiento de la población es de carácter respiratorio, para el año 1994 equivalía al 28.5% y para junio del 2003 asciende a 42.1% de la población encuestada, el cual es originado por los diferentes tipos de clima y principalmente la humedad de los centros poblados, ya que en la Cabecera Municipal es cálido y en la mayoría de las aldeas es frío por la altura. Este tipo de dolencia de acuerdo a datos obtenidos tiene repunte en época de invierno. Otros casos reportados en los dos años comparados, con menor incidencia en la población son los de carácter muscular y alérgicas.

Un aspecto que se observó, es que gran parte de la población infantil presentaba cuadros de alergia en la piel, que según información del puesto de salud es a consecuencia del uso del agua no potable y la falta de higiene.

#### - Niveles de desnutrición

Sobre este tema no se encontró información en el puesto de salud, pero se observó en la investigación de campo que existe en la niñez de edad escolar un nivel de desnutrición, ya que la dieta alimenticia se basa en maíz, frijol y café.

En las escuelas se percató que no cuentan con el beneficio del desayuno escolar o galleta escolar que el Ministerio de Educación brinda. También se determinó que los niños usualmente llegan sin desayuno por lo que algunos consumen golosinas y refrescos artificiales en horas de recreo, lo que origina que no tengan una dieta adecuada.

#### - Tasa de natalidad

En el cuadro siguiente se presentan los nacimientos en el Municipio, las variaciones y las diferentes tasas anuales de natalidad.

Cuadro 18  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Natalidad  
Años 1994 - 2002

Año	Nacimientos	Población	Tasa de Natalidad
1994	267	5,012	53
2000	324	6,547	49
2001	288	6,790	42
2002	273	7,024	39

Fuente: \*\* Elaboración propia con base en Datos de Municipalidad San Gaspar Ixchil, EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a los datos anteriores la tasa de natalidad para el año 1994 fue de 53 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que para el año 2002 es de 39

por millar, esto indica un decremento de la tasa de natalidad durante este período de ocho años, de acuerdo a datos observados y recabados, se debe en cierta manera a la introducción del puesto de salud junto con la Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM-.

#### - Tasa de mortalidad

En el cuadro siguiente se presenta la información relacionada a la tasa de mortalidad, al comparar la población de los años 1994 a la del 2002 y las defunciones en los mismos años.

Cuadro 19  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Mortalidad  
Años 1994 - 2002

Año	Defunciones	Población	Tasa de Mortalidad
1994	26	5,012	5
2000	33	6,547	5
2001	45	6,790	7
2002	39	7,024	6

Fuente: \*\* Elaboración propia con base en Datos de Municipalidad San Gaspar Ixchil, EPS., primer semestre 2003.

Los resultados del cuadro señalan las poblaciones proyectadas por el Instituto Nacional de Estadística y el número de personas que mueren por cada mil habitantes reportadas al año. Las tasas de mortalidad indican que no existen variaciones significativas en el número de muertes reportadas anualmente, las que generalmente se dan por causas naturales en personas adultas.

#### - Tasa de mortalidad infantil

Se determinó en la muestra de la población, que cinco de cada diez hogares encuestados reportan una o dos muertes de niños menores de dos años de

edad. Las causas principales de estas muertes son: fiebres, problemas gastrointestinales y respiratorios.

### 1.9.1.2 Educación

La educación es una variable de la población que influye de manera importante en los indicadores de desarrollo humano de un lugar. En el cuadro siguiente se presenta información sobre la escolaridad de la población gasparence, indica claramente la población analfabeta y alfabeto y se compara con el censo poblacional de 1994 del Instituto Nacional de Estadística y la población encuestada.

A continuación se presenta el cuadro de escolaridad de los habitantes del Municipio.

Cuadro 20  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Escolaridad de la Población  
Años 1994 - 2003

Escolaridad	Censo 1994	%	Encuesta 2003	%
Total analfabeta	2,711	55.5	1,102	40.0
Total alfabeto	2,174	44.5	1,656	60.0
Preprimaria	246		45	
Primaria completa	332		155	
Primaria incompleta	1,566		1,421	
Secundaria	29		27	
Diversificado	1		8	
Total	4,885	100.0	2,758	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para el año 1994 el 55.5% de la población era analfabeta, y para el mes de junio del año 2003 es del 40%. Entre estos datos existe una diferencia del 15.5% lo que da un indicio que hay un porcentaje menor de población analfabeta en el

Municipio y que las nuevas generaciones se incorporan en mayor proporción al sistema educativo. La misma tendencia se aprecia en la población escolar en los niveles preprimaria, primaria, secundaria y diversificado ya que las diferencias muestran que en cada segmento aumenta la participación.

La encuesta además indica que la mayoría de la población alfabeta ha cursado únicamente los primeros años de primaria. En el Municipio se apoya a los estudiantes pues se les permite ingresar incluso un mes después de iniciado el ciclo escolar, les adelantan los exámenes finales en la época de cosecha y en los meses de migración temporal, lo que mejora la participación estudiantil. En este sentido el magisterio de la región realiza esfuerzos para que los alumnos puedan terminar el plan de estudios antes de octubre que es la época en que gran parte de los pobladores emigran con sus familias fuera del Departamento o del País.

En lo referente a educación básica, hasta octubre del 2002, se han graduado en todo el Municipio cuatro personas como maestros de educación primaria y otras cuatro personas estudiaban el diversificado. Estas personas han tenido que realizar sus estudios en el municipio aledaño de San Idelfonso Ixtahuacán y en la Cabecera Departamental, donde existen establecimientos que ofrecen la enseñanza a este nivel.

Es importante resaltar que de las personas graduadas, sólo una ejerce el magisterio en el Municipio, en la escuela Oficial Urbana “César Julio Mérida Vásquez” y a su vez es el primer maestro oriundo de San Gaspar Ixchil que imparte clases en el lugar, ya que todos los demás maestros actuales y anteriores son de municipios vecinos como San Idelfonso Ixtahuacán y Colotenango.

- **Tasa de cobertura**

Funcionan en el Municipio un total de 10 escuelas con educación primaria y preprimaria, este último nivel es bilingüe (español y mam). En la Cabecera Municipal se localiza una escuela en la que durante la jornada vespertina funciona un Instituto Nacional de Educación Básica. Asimismo nueve de las diez escuelas pertenecen al Ministerio de Educación, mientras que la escuela localizada en el caserío Buena Vista es un proyecto del Programa Nacional de Educación -PRONADE-.

A continuación se presenta información que detalla la cantidad de escuelas por centro poblado.

Cuadro 21  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Número de Escuelas por Centro Poblado  
Año 2003

Centro Poblado	No. Escuelas Preprimaria	No. Escuelas Primaria	No. Institutos Básicos
San Gaspar Ixchil	1	1	1
La Vega	1	1	-
Ixpaltzaj	1	1	-
Chanxac	1	1	-
Coxtón	-	-	-
Manajá	1	1	-
La Cumbre	1	1	-
Arenal	-	-	-
Llano Grande	-	-	-
Buena Vista	1	1	-
Tierra Colorada	1	1	-
Chacpantzé	1	1	-
Tuiloj	1	1	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Actualmente 10 de los 13 centros poblados cuentan con escuelas de primaria y preprimaria, con una tasa de cobertura de escuelas en el Municipio a nivel

preprimaria y primaria del 77% y el 8% a nivel secundaria, ya que sólo la Cabecera Municipal tiene este nivel. Las escuelas necesarias para la cantidad de estudiantes es una por centro poblado, que daría cobertura total a los 10 poblados. No existe educación a nivel diversificado, lo que obliga a la población interesada a migrar a otros municipios para proseguir sus estudios, esto merma el interés en continuar el proceso de aprendizaje, lo cual es un factor negativo para el desarrollo integral de la comunidad.

En el cuadro siguiente se detalla la información de la población estudiantil por centro poblado durante el año 2003.

Cuadro 22  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Cobertura Estudiantil por Rangos de edad y por Centro Poblado  
Año 2003

Centro Poblado	<u>Preprimaria (rango 5 a 6 años)</u>			<u>Primaria (rango 7 a 12 años)</u>			<u>Básicos (rango 13 a 15 años)</u>		
	Población	Alumnos	Cobertura %	Población	Alumnos	Cobertura %	Población	Alumnos	Cobertura %
San Gaspar Ixchil	20	15	75.00	274	239	75.78	100	27	27.00
La Vega	19	14	73.70	99	67	57.76	43	-	-
Ixpaltzaj	30	18	59.20	179	105	50.00	74	-	-
Chanxac	22	15	67.04	126	93	62.84	52	-	-
Manajá	36	8	22.50	115	68	40.74	53	-	-
La Cumbre	33	19	57.29	156	97	53.01	68	-	-
Buena Vista	15	-	-	66	37	47.44	31	-	-
Tierra Colorada	60	28	47.00	128	50	21.19	69	-	-
Chacpantzé	7	4	58.84	98	76	73.91	36	-	-
Tuiloj	20	14	68.65	161	120	63.49	64	-	-
Coxtón	20	12	58.89	112	59	43.18	48	-	-
El Arenal	14	9	62.50	90	70	83.96	37	-	-
Llano Grande	27	17	63.45	67	47	59.49	36	-	-
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>173</b>	<b>53.36</b>	<b>1,669</b>	<b>1,128</b>	<b>67.57</b>	<b>712</b>	<b>27</b>	<b>3.79</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, Distrito Escolar 13-19-34 e investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo al rango de edades que utiliza el Ministerio de Educación para la estimación de tasa de cobertura de los diferentes niveles, la tasa de educación del Municipio para el rango de 5 a 6 años que corresponde al nivel preprimario es de 53.36%, como se indicó este nivel comienza a aumentar su cobertura debido a la concientización por parte de las escuelas del lugar, así como de la implementación del sistema de educación bilingüe (español, mam). El nivel con mayor cobertura es el de primaria, con un rango de edades de 7 a 12 años, el cual es 67.57%. El nivel básico es el de menor cobertura que abarca las edades de 13 a 15 años, la cual únicamente es del 3.79%, lo que indica un nivel de abandono de estudio elevado, ya que en estas edades la población se incorpora de lleno a la actividad económica, forman hogares o también migran, ya que esta situación ha cobrado auge en el lugar. Lo anterior confirma que la población alfabeta únicamente cursa el nivel primario para aprender a leer y escribir, pero no en busca de un crecimiento educacional.

Se establece en el cuadro anterior que de las 10 escuelas que actualmente funcionan en el Municipio, la que se ubica en la Cabecera Municipal, es la que tiene mayor población estudiantil en todos los niveles, esto se debe a la calidad educativa y la infraestructura que tiene la escuela según lo expresan los habitantes, asimismo muchos padres prefieren que sus hijos estudien en ésta por la cantidad de maestros, debido al déficit de éstos en las escuelas de sus poblaciones.

El cuadro siguiente muestra la diferencia en cobertura de maestros entre la Cabecera Municipal con respecto a los demás centros poblados, ya que algunas escuelas cuentan con maestros que cubren hasta cuatro grados a la vez, la información compara los años 2001 y 2003. El porcentaje de cobertura de maestros es la relación entre el número de profesores que laboran en las escuelas y los que debieran ser por cada establecimiento.

Cuadro 23  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Cobertura de Maestros por Escuela  
Años 2001 - 2003

Centro Poblado	Número		Número	
	Maestros 2001	%	Maestros 2003	%
San Gaspar Ixchil	9	90	12	86
La Vega	2	29	3	43
Ixpaltzaj	4	57	5	71
Chanxac	3	43	4	57
Manajá	2	29	2	29
La Cumbre	3	43	4	57
Buena Vista	1	14	1	14
Tierra Colorada	6	86	7	58
Chacpantzé	2	29	3	43
Tuiloj	4	33	4	57
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>58</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Del año 2001 al 2003 la tasa de cobertura de maestros por cada centro poblado aumentó, al año 2003 la escuela que mejor cobertura tiene es del 86% mientras que la de menor es del 14%. La repercusión de una tasa baja, es la poca atención para cada alumno y por consiguiente la deficiente educación que reciben.

A continuación se presenta el comparativo de la población estudiantil de los años 1994, 2001 y 2003 por nivel educativo.

Cuadro 24  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Población Estudiantil por Centro Poblado  
Años 1994, 2001 y 2003

Centro Poblado	Preprimaria			Primaria			Básicos		
	1994	2001	2003	1994	2001	2003	1994	2001	2003
San Gaspar Ixchil	121	87	32	556	256	293	4	11	28
La Vega	31	13	21	95	62	67	-	-	-
Ixpaltzaj	31	28	30	169	92	110	-	-	-
Chanxac	9	22	18	132	95	120	1	-	-
Manajá	10	15	2	112	48	55	5	-	-
La Cumbre	29	26	18	146	95	97	1	-	-
Buena Vista	0	0	0	11	22	37	-	-	-
Tierra Colorada	0	45	27		161	132	-	-	-
Chacpantzé	0	16	9		67	92	-	-	-
Tuiloj	15	30	16	117	108	125	-	-	-
Coxtón	-	-	-	-	-	-	1	-	-
El Arenal	-	-	-	-	-	-	6	-	-
Llano Grande	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>282</b>	<b>173</b>	<b>1,338</b>	<b>1,006</b>	<b>1,128</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la Coordinación Técnica Administrativa, Distrito Escolar 13-19-34 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se compara la población estudiantil de los años 1994 de acuerdo a datos del censo del Instituto Nacional de Estadística y los proporcionados por la Coordinación Técnica de Administración Distrito Escolar 13-19-34 para los años 2001 y 2003.

De acuerdo a estos datos existían para el año 1994 más estudiantes en todos los niveles en comparación con el año 2001 y 2003, sin embargo es importante reiterar que los datos en los períodos que se analizan fueron recabados de distinta fuente, de los cuales los últimos son más confiables y recomendables para el análisis.

A nivel preprimaria se reportan mayor número de estudiantes en el año 2001, este fenómeno se puede justificar con la información proporcionada por los maestros, quienes indican que los padres prefieren inscribir a sus hijos hasta el nivel primario, ya que a esa edad aprenden más rápido a leer y a escribir. Un dato positivo es que en primaria y secundaria existe aumento de la población estudiantil.

- **Tasa de incorporación anual**

La tasa de incorporación en el Municipio se refiere al porcentaje de la población en edad escolar que se incorpora al sistema educativo, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 25  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Incorporación Estudiantil  
Años 2001 - 2003

Año	Matriculados Preprimaria	Tasa %	Matriculados Primaria	Tasa %	Matriculados Básicos	Tasa %
2001	283		1,006		11	
2003	173	-38.9	1,128	12.1	28	154.5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa, Distrito Escolar 13-19-34

En el municipio de San Gaspar Ixchil, se reporta una incorporación del año 2001 al 2003 en el nivel preprimaria del -38.9% la cual es negativa, mientras que para los niveles primaria las tasas son del 12.1% y 154.5% en el nivel básico.

- **Tasa de deserción anual**

La deserción en la educación, es la población estudiantil que abandona el estudio durante el ciclo escolar y que por ende no lo termina. Para analizarla no se cuenta con información estadística, sin embargo de acuerdo a datos proporcionados por el Director de la Escuela Rural Urbana Mixta César Julio

Mérida Vásquez, indican que para el año de 2001 se estimó un 34% de deserción escolar en todos los niveles, mientras que para el año 2002 bajó a un 15%; de acuerdo a estos datos se infiere que existe una reducción de más del 50% en términos relativos en la tasa de deserción anual.

La causa principal de deserción escolar en el Municipio, es la migración temporal de la población económicamente activa, como se indicó anteriormente las autoridades y claustro de maestros han realizado planes para cubrir los contenidos necesarios en cada nivel y así terminar los programas anuales antes de las épocas de migración, para evitar o disminuir de alguna forma la deserción estudiantil. Sin embargo este tipo de programa necesita autorizaciones especiales, ya que se acorta oficialmente en el Municipio el ciclo escolar y eso conlleva a que sean más intensas las jornadas de estudio para los alumnos.

- **Tasa de repitencia**

De acuerdo al informe sobre el Desarrollo Humano del Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, indica que para el año 2000 la tasa de repitencia a nivel primario del Municipio fue del 12.76% para los hombres y el 10.95% para las mujeres. La información recabada en la investigación de campo indica una tasa de repitencia total aproximada del Municipio para el año 2003 del 7.46%, mayormente en el primer grado de primaria. La causa de este fenómeno se debe en parte a que la mayoría de población estudiantil empieza los estudios hasta el primer grado primaria, por lo que se les dificulta cubrir los programas necesarios para la aprobación del año.

### **1.9.2 Servicios municipales**

Entre los servicios municipales se encuentran todos aquellos que son básicos y necesarios para la convivencia y desarrollo de la población, los cuales están a

cargo de la administración municipal y que incluye la distribución, mantenimiento y cobro de los diferentes servicios ofrecidos.

### **1.9.2.1 Agua**

La población de la Cabecera Municipal así como la del resto de centros poblados no cuenta con el servicio de agua potable, debido a que las autoridades municipales carecen de recursos económicos que permitan implementar proyectos de mejoramiento para este recurso. Las personas de la Cabecera Municipal se abastecen de un chorro comunal, localizado en las afueras del edificio municipal, cuyas aguas son traídas de un pozo que se encuentra en la aldea Manajá, sin embargo no cuenta con la capacidad de abastecimiento para el área urbana.

Las poblaciones de: El Arenal, Llano Grande, Tuiloj, Chanxac, Tierra Colorada y La Vega cuentan con el servicio de agua entubada comunal proveniente de pozos propios y comunales la cual es distribuida por medio de chorros comunales, y recolectada por los pobladores por medio de recipientes plásticos y cántaros de barro.

Los poblados de Buena Vista, Manajá, Ixpaltzaj y La Cumbre no tienen agua entubada al servicio de las personas. Los primeros tres cuentan con algunos pozos propios que sirven de fuente de abastecimiento y los habitantes de la aldea La Cumbre se abastecen de agua a través del arroyo Taxixabal. La parte baja de Coxtón, se abastece del río Cuilco mientras que la parte alta cuenta con nacimientos de agua y en Chacpantzé no existe ninguna fuente de agua cercana, por lo que para adquirir el vital líquido, los pobladores se ven en la necesidad de dirigirse al río Selegua el cual pertenece al municipio vecino de San Idelfonso Ixtahuacán.

La distribución del agua entubada no es cobrada y no cubre las necesidades tanto de cantidad como de calidad, principalmente en la Cabecera Municipal, ya que la repartición de agua en este lugar es de cinco a seis horas diarias, así mismo el agua que se distribuye es únicamente entubada y no potable para su consumo. Durante el tiempo del trabajo de campo, se observó escasez de este líquido por dos semanas consecutivas y la población del casco urbano obtuvo este vital líquido del río Cuilco, cuyas aguas se encuentran contaminadas de acuerdo a estudios realizados. El grupo de estudiantes del ejercicio profesional supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas, como parte de la extensión universitaria, conjuntamente con el comité de padres de familia de la Escuela Urbana Mixta “Julio César Mérida Vásquez” perforaron un pozo mecánico con el fin de abastecer de agua a la población estudiantil, el cual se puso en funcionamiento a finales del mes de junio de 2003.

Debido a que la población no acostumbra realizar una adecuada cloración o purificación del agua, las enfermedades gastrointestinales son las que principalmente se padecen en el Municipio.

Durante la investigación realizada se obtuvo información de un proyecto de distribución de agua, el cual consiste en traer parte del caudal de agua de San Rafael Petzal hasta San Gaspar Ixchil, por medio de tubería para poder distribuir así de manera eficiente a la mayoría de la población. El motivo de trasladar el agua de otro municipio según indicaron es debido a que el caudal de los arroyos y manantiales del lugar no son suficientes para poder distribuirlo al Municipio, sin embargo se indica que existe el proyecto en papel pero a la fecha no ha obtenido el financiamiento para su ejecución.

### **1.9.2.2 Drenajes**

El único lugar en que se observó drenajes es en la municipalidad, en donde los sanitarios se dirigen a un depósito de aguas negras que no recibe ningún tratamiento, los desechos luego son trasladados al río Cuilco. Se comprobó que en el resto del Municipio no existen drenajes debido a la escasez en la distribución del agua, esto influye a que sólo el 3% de la población encuestada posea letrinas en la casa de habitación, el agua utilizada en la actividad doméstica se tira al patio de la misma. El lavado de la ropa se realiza en las orillas del río, arroyos o pozos de cada centro poblado.

### **1.9.2.3 Mercado**

En la actualidad existe una construcción formal para el mercado en la Cabecera Municipal y una informal en la aldea de Tierra Colorada. El mercado del casco urbano fundado en el año de 1995 está construido de block y terraza, se encuentra ubicado a un costado del edificio municipal, frente al parque central. Este mercado a la fecha no alcanza su objetivo de funcionamiento, ya que de los 13 locales construidos en su interior, únicamente tres locales funcionan los días martes y viernes, en la entrada del mercado únicamente los días viernes se instala de manera ambulante una venta de carne de res, otra de artículos plásticos y una venta de espejos, aretes y tijeras. Entre semana, en los pasillos del mercado, funciona de manera informal una academia de mecanografía para los alumnos del instituto básico, la cual tiene 12 estudiantes inscritos. Las instalaciones del mercado también son utilizadas como salón social para actividades del Municipio.

El mercado informal que está ubicado en la aldea Tierra Colorada funciona los días miércoles, existe regular afluencia de comercio por parte de los pobladores del lugar a pesar de ser una aldea; se comercializan verduras, granos y carne, el horario de este mercado es de 7:00 a 11:00 horas. De acuerdo a lo observado

se deduce que el comercio en el lugar, obedece en parte a lo cercano de esta aldea con los centros poblados del departamento de San Marcos.

Los días sábado un gran porcentaje de la población de San Gaspar Ixchil viaja desde las primeras horas del día a Colotenango, a comprar productos que no encuentra en el Municipio. El mercado de Colotenango es actualmente el principal centro de acopio de la región, ya que también los pobladores de San Idelfonso Ixtahuacán viajan hacia éste, lo cual provoca una concentración de comercio en el lugar.

#### **1.9.2.4 Cementerio**

En el Municipio existen dos cementerios, uno localizado en la Cabecera Municipal, que es usado por los habitantes de todos los centros poblados, y que a la fecha se da abasto con la demanda. El cementerio se localiza en lo alto del área urbana del Municipio.

El otro cementerio forma parte del caserío Tierra Colorada y se encuentra localizado en las afueras, queda en el camino que dirige al caserío Chacpantzé, este cementerio es pequeño y también se observó que satisface la demanda del lugar.

#### **1.9.3 Servicios privados**

Este tipo de servicio es prestado por comerciantes de San Gaspar Ixchil, de los municipios vecinos y por empresas comerciales ajenas al área, constituyen un factor importante para el desarrollo de la población ya que mejoran el nivel de vida de los habitantes.

### 1.9.3.1 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio público indispensable en el desarrollo de una población, por lo que la participación del gobierno en este sector es primordial pues la generación del mismo contribuye a la producción, comercialización y satisfacción de necesidades de sus habitantes. Sin embargo en el Municipio es brindado por la empresa Unión Fenosa, por lo que se incluye como un servicio privado.

- **Tasa de cobertura**

De acuerdo a los resultados de la investigación se obtuvieron los siguientes datos de cobertura de energía eléctrica.

Cuadro 26  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Tasa de Cobertura Servicio de Energía Eléctrica por Centro Poblado  
Años 1994 - 2003

Centro Poblado	Censo 1994			Investigación 2003		
	No. de Hogares	Hogares con Servicio	%	Hogares Encuestados	Hogares con Servicio	%
San Gaspar Ixchil	116	53	98	80	80	100
La Vega	60	0	0	29	0	0
Ixpaltzaj	111	27	75	48	48	100
Chanxac	44	7	88	30	27	90
Coxton	87	32	94	36	36	100
Manaja	55	0	0	23	0	0
La Cumbre	78	3	38	24	24	100
Arenal	73	20	95	21	21	100
Llano Grande	56	10	63	24	15	63
Buena Vista	47	0	0	5	0	0
Tierra Colorada	146	23	68	35	24	69
Chacpantze	34	0	0	24	0	0
Tuiloj	64	5	83	30	30	100
<b>Total</b>	<b>971</b>	<b>180</b>	<b>19</b>	<b>409</b>	<b>305</b>	<b>75</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Del total de la población encuestada en el Municipio, alrededor del 75% cuenta con servicio de energía eléctrica. Como se muestra en el cuadro anterior las aldeas La Vega, Manajá y los caseríos Buena Vista y Chacpantzé, no cuentan con este servicio. Adicionalmente se puede observar que nueve centros poblados tienen más del 50% de cobertura, mientras que la Cabecera Municipal, las aldeas de Ixpaltzaj, Coxtón y La Cumbre, así como los caseríos de El Arenal y Tuiloj tienen cobertura total del servicio. En tanto que para el censo del Instituto Nacional de Estadística de 1994 solo el 19% de la población contaba con el servicio de energía eléctrica.

De acuerdo a la encuesta en lo que respecta a este servicio, la población indicó que es bueno, sin embargo durante la investigación de campo, el servicio fue interrumpido en dos ocasiones.

#### **1.9.3.2 Otros servicios**

Dentro del Municipio existen otros servicios que cubren necesidades adicionales a los servicios básicos para la población, dentro de este rubro figuran telecomunicaciones, correo, cable, tiendas, transporte de personas regulado, no regulado y fletes, los cuales son prestados por personas particulares que en determinado momento aprovechan el monopolio de la oferta con el fin de obtener un margen de utilidad. La población puede utilizar el beneficio de los mismos de acuerdo a su capacidad de pago.

### **1.10 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura es el conjunto de obras y servicios que coadyuvan a mejorar el desarrollo de las actividades productivas de un departamento, municipio o centro poblado, asimismo favorece al bienestar general de cada uno de sus habitantes, en el municipio de San Gaspar Ixchil. Se determinó en el trabajo de campo con base a los resultados de la encuesta realizada que las actividades desarrolladas

por la comunidad se concentran en tres sectores productivos, cuya actividad principal es la agrícola, paralelamente a ella se dedican al sector pecuario y artesanal en una mínima parte; las cuales cuentan con una infraestructura general propia del Municipio.

La vía de comunicación la conforma la carretera principal RD-17, la cual es muy pronunciada, con muchas curvas cerradas y funciona en doble vía lo cual representa una desventaja para el traslado de personas y productos, así mismo existe otra carretera que va desde el Municipio hacia San Marcos, ésta atraviesa las aldeas de Coxtón, Ixpaltzaj y Chanxac, la cual es de terracería, las otras carreteras importantes son las que llegan a las aldeas y caseríos de Tierra Colorada, Manajá y Chacpantzé.

En cuanto a las vías de acceso, existe una carretera principal de terracería que atraviesa el municipio de San Gaspar Ixchil, comunica al norte a los centros poblados de Llano Grande, Buena Vista, Arenal y a la Cabecera Municipal, al sur Coxtón, Manajá y Tierra Colorada, al este comunica con La Cumbre, Chacpantzé y La Vega, al oeste Ixpaltzaj y Tuiloj. El acceso dentro de las aldeas y caseríos mencionados es a través de veredas y caminos llamados de herradura, los que son de difícil acceso y únicamente se pueden transitar a pie o con bestia.

Los puentes forman parte de la infraestructura relacionada a las vías de acceso, el principal es llamado "San Gaspar Ixchil", que tiene una longitud de 106 metros y ocho metros de ancho, la estructura del puente es de hierro y material de concreto, actualmente presenta una declinación que deteriora su forma horizontal, debido a que por ser el puente principal que comunica al Municipio es vulnerable al paso constante de vehículos livianos y pesados, se estima que la declinación del puente es una falla de construcción. Otro riesgo que podría

correr es un desastre natural ya que en época de lluvia el río Cuilco tiende a crecer y salirse de su cause.

Existe un puente en el caserío El Arenal, el cual lleva el mismo nombre, posee una longitud de 15 metros por ocho de ancho, el cual se encuentra en buen estado.

En lo referente a pasos peatonales existen dos puentes colgantes, uno ubicado a un costado del puente de San Gaspar Ixchil, el cual dejó de ser utilizado por la comunidad en el año 1996, actualmente del puente colgante sólo existen los cables tensados oxidados donde no se puede transitar. Éste dejó de ser transitable por la construcción del actual puente, que es la principal vía de acceso.

Existe otro puente colgante en la aldea de Chanxac, el cual está instalado también con cables tensados de grueso calibre y piezas de madera que forman el piso y es utilizado por las comunidades de Chanxac, Llano Grande, Ixpaltzaj para cruzar una parte del río Cuilco.

En el tramo carretero del Municipio se observaron seis puentes de pequeña longitud construidos de concreto. Cabe mencionar que no se cuenta con infraestructura física formal y adecuada para las actividades productivas como silos, bodegas, beneficios, talleres y centros de acopio.

#### **1.10.1 Infraestructura agrícola**

La actividad predominante es la agricultura, sin embargo no existe una infraestructura que ayude a mejorar el desarrollo de la producción agrícola, en esta actividad se utilizan los niveles de tecnología uno y dos en los estratos de microfincas y subfamiliares respectivamente. En general no existen silos,

bodegas, beneficios y acopios generados por los mismos agricultores para la concentración de la producción.

Los productos agrícolas maíz y frijol son destinados únicamente al autoconsumo familiar, mientras que los cultivos de tomate y café la mayoría de la producción se destina a la venta, lo que provoca escasos canales de comercialización en estos productos, por consiguiente dificulta el manejo y mejora de un factor de precios y márgenes de ganancia, porque es a una sola persona o acopiador al cual se le vende el producto.

#### **1.10.2 Infraestructura pecuaria**

El Municipio, por ser eminentemente agrícola, no presenta infraestructura productiva pecuaria significativa, por ser una actividad secundaria que se desarrolla con características de baja producción, la cual se lleva a cabo en el perímetro de las viviendas de los pobladores, quienes cuentan con un bajo número de animales y no destinan un lugar adecuado para el cuidado de los mismos. Cabe mencionar que muy pocos productores poseen espacios destinados para la crianza de sus animales, las construcciones se caracterizan por ser rudimentarias.

Durante la visita a los diferentes centros poblados para la obtención de la muestra, no se detectó ninguna unidad productiva que se dedique totalmente al desarrollo de una actividad pecuaria.

#### **1.10.3 Infraestructura artesanal**

Las artesanías son pequeñas empresas individuales donde el proceso de producción se realiza predominantemente por el grupo familiar, los que se dedican a la elaboración de tejidos típicos, panadería y carpintería. En esta actividad las habilidades y conocimientos se transmiten de una generación a otra

en la población, sin contar con una infraestructura física adecuada como telares mecánicos, máquinas tejedoras y de coser, hornos industriales, herramientas sofisticadas para carpintería.

En esta actividad existen únicamente los telares manuales, hornos rústicos y en la carpintería herramientas manuales simples, en cuanto a las instalaciones no son las adecuadas, ya que utilizan las casas y patios de los productores para la elaboración de los diferentes productos artesanales.

## **1.11 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se indican a continuación las organizaciones sociales y productivas con que cuenta el municipio de San Gaspar Ixchil.

### **1.11.1 ORGANIZACIÓN SOCIAL**

El hombre por naturaleza es un ser social que necesita estar en comunidad, en todas las sociedades existe la necesidad de organizaciones y son creadas para fomentar el desarrollo de la población.

#### **1.11.1.1 Organizaciones comunitarias**

En el municipio de San Gaspar Ixchil existen organizaciones comunitarias en cada centro poblado, excepto en la Cabecera Municipal, cada uno de estos escoge a sus Alcaldes Auxiliares, también tienen Mayores que son personas adultas, respetadas por la comunidad y que ayudan a la población a resolver sus problemas. Al tener sus autoridades cada comunidad se organiza, principalmente en comités de vigilancia.

La forma de elección de los alcaldes auxiliares es la siguiente: en el mes de junio se comienza a buscar a la persona idónea para el cargo, en el mes de julio ya se tiene elegido al siguiente alcalde, el cual es capacitado por su antecesor desde

esa fecha hasta el mes de diciembre, ya que el primero de enero de cada año los nuevos alcaldes auxiliares reciben sus respectivos nombramientos.

En el trabajo de campo se observó que estas organizaciones no tienen carácter de Concejos Comunitarios de Desarrollo, debido a que no están inscritas como tales en la Municipalidad, ante tal razón aún no adquieren personería jurídica.

### 1.11.1.2 Organizaciones religiosas

Actualmente existen dos tipos de organizaciones religiosas: la religión católica y la evangélica. De acuerdo a la investigación se establecieron las siguientes coberturas de cada religión.

Cuadro 27  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Cobertura de Iglesias por Centro Poblado  
Año 2003

Centro Poblado	No. de Iglesias Católicas	No. de Iglesias Evangélicas
San Gaspar Ixchil	1	1
La Vega	0	1
Ixpaltzaj	0	2
Chanxac	0	1
Coxtón	0	1
Manajá	0	2
La Cumbre	0	1
Arenal	0	1
Llano Grande	0	0
Buena Vista	0	0
Tierra Colorada	1	3
Chacpantzé	0	1
Tuiloj	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>15</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que la religión evangélica tiene mayor presencia en cuanto a la cantidad de iglesias en el Municipio, no obstante la

población en general, presenta una mayor tendencia a la religión católica, la cual predomina en los habitantes.

La religión evangélica realiza actividades alrededor de dos a cuatro veces a la semana, depende de cada iglesia, esto debido a que los pastores que dirigen cada capilla son residentes de los lugares. Mientras que la Iglesia Católica únicamente realiza actividades los días domingos, ya que los párrocos que ofician las misas residen en otro municipio.

#### **1.11.1.3 Comités pro-mejoramiento**

Los 13 centros poblados del Municipio cuentan con comités de desarrollo, específicamente de pro-mejoramiento de agua. En todos los comités existe reglamento interno, realizan reuniones regulares semanales o quincenales, las cuales se celebran por lo general sábados o domingos por las tardes, ya que son los días y las horas disponibles de los habitantes del lugar. Las reuniones del comité de acuerdo a la observación son dirigidas por los alcaldes auxiliares y los mayores. También se pudo comprobar que cuentan con comités de vigilancia en cada aldea y caserío, excepto en el casco urbano.

Al existir comités pro-mejoramiento de agua en los centros poblados, se comprueba la necesidad generalizada de este líquido en el Municipio, ya que en los lugares donde ya existe el servicio, tienen que organizarse para su distribución, mientras que en los otros donde hay escasez se organizan para que se pueda obtener.

A continuación se presenta el cuadro donde se muestra la participación de la población en este tipo de organización.

Cuadro 28  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Participación de Hogares en Comités Pro-Mejoramiento de Agua  
Año 2003

Centro Poblado	Comité Pro-Mejoramiento	Total de la Población	Hogares*	%
San Gaspar Ixchil	1	874	19	24
La Vega	1	406	10	34
Ixpaltzaj	1	697	13	27
Chanxac	1	498	19	63
Coxtón	1	451	5	14
Manajá	1	540	9	39
La Cumbre	1	649	12	50
El Arenal	1	344	5	24
Llano Grande	1	378	6	25
Buena Vista	1	298	1	20
Tierra Colorada	1	742	18	51
Chacpantzé	1	311	5	21
Tuiloj	1	585	17	57
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>6,773</b>	<b>139</b>	<b>34</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

\*409 hogares, población encuestada

Como se observa en el cuadro anterior el 100% de los centros poblados cuentan con un comité de pro-mejoramiento de agua, no en todos existe el mismo nivel de participación. Por ejemplo la aldea de Coxtón y el caserío El Arenal son los centros con menor participación de la población con un 14% y 24% respectivamente, mientras que en la aldea Chanxac y el caserío Tuiloj el porcentaje es mayor del 50%, se puede indicar que en este aspecto influye en la participación de las personas, aspectos como las costumbres, el líder, organización en el lugar y la cultura de cada centro poblado la cual es diferente a pesar de pertenecer al mismo Municipio.

#### **1.11.1.4 Asociaciones**

La Asociación Gasparence está integrada por 30 personas y funciona en la Cabecera Departamental, comparativamente se encuentra incluida dentro de la organización empresarial como mediana empresa. La asociación se inició con un capital de trabajo de Q. 450,000.00. Esta capitalización se obtuvo del Fondo de Inversión Social -FIS- por medio de un proyecto de préstamo, solicitado por parte de los asociados.

Para otorgar un préstamo se deben cumplir los siguientes requisitos: escrituras de las tierras como garantía de pago, capacitación y tecnificación de cada deudor, cada asociado se convierte en administrador y fiscalizador de los recursos financieros de la asociación.

La Asociación Gasparence es administrada por una Junta Directiva y está integrada a la coordinadora departamental, la cual cuenta con 17 asociaciones con proyectos destinados a la producción agrícola, artesanal y el comercio.

El objetivo de esta asociación es la inversión del capital en la producción agrícola, artesanal y diferentes negocios, así como la tecnificación de las diferentes actividades productivas.

#### **1.12 ENTIDADES DE APOYO**

La población desconoce sobre el tipo de apoyo que pueden recibir a través de entidades externas, en la investigación de campo se estableció que no existe ninguna entidad de apoyo localizada en el Municipio.

### **1.12.1 Organizaciones estatales**

Las organizaciones de apoyo que han trabajado en pequeños proyectos son el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) y el Fondo de Inversión Social (FIS), estas instituciones trabajan conjuntamente con la municipalidad y la Escuela Urbana Mixta de la Cabecera Municipal y algunas escuelas rurales. Los proyectos consisten en dotación de escritorios para los centros educativos, apertura y construcción de carreteras de terracería de los diferentes centros poblados. En el caso del FIS ha financiado la creación y sostenimiento de la Asociación Gasparence.

### **1.12.2 Otras organizaciones**

En la investigación de campo se observó que en el Municipio no existe alguna organización que promueva desarrollo en el lugar.

## **1.13 INVERSIÓN SOCIAL**

Se refiere a la inversión gubernamental o privada, dirigida específicamente al desarrollo humano de una comunidad. Para realizar un estudio sobre inversión en el Municipio, se procedió a la búsqueda de información, basada en diagnósticos y estudios que se han ejecutado con anterioridad, sin embargo se encontraron dos diagnósticos socioeconómicos del lugar, elaborados por la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- en los años 1994 y 2002. Esta situación refleja el bajo interés y por consiguiente la disminución de la inversión social en el lugar.

Es importante indicar que en la investigación de campo se determinó que existe en algunas comunidades cierto rechazo hacia las diferentes organizaciones de ayuda, ya que han sido engañados varias veces con ofrecimientos no cumplidos, también existen personas que están conscientes de la necesidad de desarrollo del lugar y que están anuentes a organizarse para recibir la ayuda necesaria,

aunque esta población es pequeña, se observó que en cada comunidad hay por lo menos una persona interesada en temas de inversión social.

A continuación se presenta una tabla que describe la inversión social que ha recibido el municipio de San Gaspar Ixchil.

Tabla 3  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Inversión Social  
Años 1993 - 2003

Año	Centro Poblado Beneficiado	Institución	Descripción
1993	Tierra Colorada	FONAPAZ	Ampliación de escuela
1997	Tuiloj	FONAPAZ	Electrificación
1999	Tierra Colorada y La Cumbre	FONAPAZ	Electrificación
1999	Tierra Colorada	FONAPAZ	Dotación de mobiliario y equipo para escuela
2000	La Vega	FONAPAZ	Construcción de sistema de agua
2001	San Gaspar Ixchil	FONAPAZ	Dotación de mobiliario y equipo para escuela
2001 al 2003	San Gaspar Ixchil	FIS	Financiamiento para creación de Asociación Gasparence

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El valor de la inversión social realizada durante los últimos diez años en el Municipio, asciende a dos millones quinientos mil quetzales, de los cuales cuatrocientos mil quinientos fueron destinados directamente a la creación de la Asociación Gasparence, según lo indicado por personas del Municipio.

Actualmente por orden de prioridad, se determinó que las principales necesidades de la población son las siguientes: introducción de agua potable y drenajes, mejoramiento del sistema de salubridad, ya que el acceso a los servicios básicos no solamente aumenta el bienestar en forma directa, sino que también ayuda a minimizar las enfermedades comunes lo que conlleva a una reducción de mortalidad y desnutrición, en el marco del proceso de descentralización del Estado, busca entre otros objetivos, que las Municipalidades administren adecuadamente los servicios públicos, lo que permite facilitar la inversión directa al Municipio.

Es importante indicar que todos los centros poblados, al igual que la Cabecera Municipal requieren de manera urgente la introducción de agua potable y drenajes, lo cual es importante para la subsistencia, salud y el desarrollo de la población.

Con respecto a salud, las poblaciones de Tierra Colorada, Manajá, Ixpaltzaj y Coxtón, son las que demandan un centro de salud cercano, por el difícil acceso de esos lugares y la lejanía de la Cabecera Municipal, que actualmente cuenta con el único puesto de salud, este tipo de proyecto ya fue indicado en el año 1995 en las recomendaciones del Diagnóstico Socioeconómico realizado por FUNCEDE para el Municipio.

Infraestructura vial y productiva, ya que las comunicaciones son vitales para agilizar el mercado, en el caso de San Gaspar Ixchil, para el sector agrícola, éste ayudaría a la reducción de los costos de transporte, lo que beneficia a los productores tanto en las ganancias como el estímulo para la comercialización de sus productos; asimismo los caminos rurales ayudan al nivel de vida de la población al contribuir con un mejor acceso a los servicios de educación y salud.

La agricultura es la principal actividad de la población y fuente de empleo de la población gasparence, por lo que el desarrollo agropecuario y forestal tienen una gran importancia en la reducción de la pobreza.

Las inversiones en proyectos de empresas por cooperativas, son factibles principalmente las agrícolas, siempre y cuando se informe a la población de la naturaleza y beneficios de las mismas, pues se cuenta con el potencial humano y recursos naturales para la realización de los mismos; sin embargo primero se debe organizar y orientar a las personas para su realización.

#### **1.14 ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA**

Las organizaciones en el Municipio se caracterizan por ser informales, operan con limitado capital de trabajo, se utiliza mano de obra familiar no calificada ni remunerada. Dentro de la población no existe una organización productiva, ya que no hay gremios ni asociaciones de productores. No existe una política por parte del gobierno de la localidad que incentive alguna actividad o producción que busque la organización de la población para su desarrollo.

#### **1.15 FLUJO COMERCIAL**

El municipio de San Gaspar Ixchil cuenta con una población que se dedica principalmente a la producción de autoconsumo, la mayoría únicamente comercializa para adquirir bienes para su consumo inmediato, no para obtener ganancias. Es por eso que el comercio tiende a tener mayor peso por el lado del consumidor.

##### **1.15.1 Principales productos que importa el Municipio**

La dieta de la población gasparence no es variada, así como su vestuario y producción, además la población realiza su comercio principalmente para la compra de productos en el vecino municipio de Colotenango.

Con base en lo anterior y por la observación realizada y encuesta levantada se determinó que los principales productos que importa el Municipio son: granos básicos, pan, huevos, gallinas, algunas frutas y en menor cantidad los cortes, güipiles y semillas mejoradas.

**Cuadro 29**  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Flujo Comercial Principales Productos Importados  
Importación Anual por Centro Poblado  
Año 2003

Centro Poblado	Verduras y granos (Lbs.)	Pan (Unidades)	Tejidos (Unidades)	Huevos (Unidades)	Frutas (Lbs.)
San Gaspar Ixchil	5,280	3,600	27	6,720	360
La Vega	1,632	1,800	0	5,376	0
Ixpaltzaj	2,880	1,200	0	00	0
Chanxac	0	0	0	5,376	0
Coxtón	1,152	4,200	9	2,016	120
Manajá	2,112	600	0	3,456	0
La Cumbre	2,112	0	45	2,160	0
Arenal	1,632	2,400	0	8,064	0
Llano Grande	192	600	0	5,376	0
Buena Vista	480	600	3	576	480
Tierra Colorada	1,632	600	45	5,376	0
Chacpantze	576	0	27	8,064	360
Tuiloj	2,688	1,200	0	1,120	1,800
<b>Total</b>	<b>22,368</b>	<b>16,800</b>	<b>156</b>	<b>53,680</b>	<b>3,120</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se indica el consumo anual estimado de los principales productos que importa el Municipio, este consumo es solamente sobre los 409 hogares encuestados que suman 2,758 personas y que representan el 40.7% de la población total encontrada en el Municipio. En términos generales el rubro de verduras es el de mayor consumo en los habitantes de San Gaspar, ya que el 57% de los hogares encuestados reportaron que compran estos productos fuera del Municipio, luego le siguen los productos avícolas y panadería con el 17% y

16% respectivamente y por último están los tejidos, que únicamente el 5% de los hogares reportaron la adquisición de este producto fuera del Municipio.

Con respecto al rubro de verduras, es importante aclarar que aunque casi el 60% de la población las consume y adquiere fuera del Municipio, esto no significa que dependan de la compra de estos productos para su subsistencia, ya que las personas encuestadas reportaron que adquirirían de una a dos libras semanales de verduras sin importar el número de integrantes en su familia, lo cual indica que predomina el autoconsumo en la población, la importación de productos solamente es complemento y no imprescindibles para su subsistencia.

Se observa que los datos por centro poblado varían en algunos significativamente, esto debido principalmente a la cultura de los pobladores que si bien es un Municipio pequeño, existen diferencias entre ellos en su diversificación alimenticia, que depende en gran parte del poder de compra que pueda tener y que en ocasiones pueda ser nula.

De los diferentes centros poblados se estableció que los pobladores del casco urbano tienen el mayor nivel de consumo de productos importados, mientras que Llano Grande es el poblado de menor nivel en adquisición de estos productos.

#### **1.15.2 Principales productos que exporta el Municipio**

Los principales productos que exporta San Gaspar Ixchil son: tomate y café, se comercializan en su mayoría en el municipio aledaño de Colotenango y otra parte menor en Huehuetenango, una parte mínima de la producción se distribuye dentro del Municipio. También se vende durazno y aguacate, el comercio de estos dos productos es mínimo por lo que no tienen representatividad tanto en producción como en comercio.

### 1.16 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se realizan en el Municipio son: la agrícola, artesanal y pecuaria, en su orden la primera es la principal, por ser el medio de subsistencia de la mayor parte de la población. Debido a las condiciones de pobreza que existe en la población, es poco el comercio y la demanda de productos artesanales y pecuarios.

Las actividades realizadas en el Municipio son llevadas a cabo con técnicas simples debido al nivel de conocimientos de la población, por lo que en el lugar no se realizan actividades agroindustriales.

A continuación se presenta el cuadro que detalla las actividades productivas y su participación en la economía del Municipio. Los resultados se basan en 409 hogares encuestados, es importante indicar que algunos hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan y comercializan varios productos a la vez, mientras que otros realizan dos o las tres actividades productivas. Es por ello que para el análisis se toman en cuenta en cada cultivo o actividad aunque pertenezcan al mismo hogar como diferente unidad económica.

Cuadro 30  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción y Participación Anual por Actividad Productiva  
Año 2003

Actividad Productiva	No. de Unidades Económicas	Valor de Producción en Q.	%
Agrícola	1,006	2,965,040	72
Pecuario	309	526,800	13
Artesanal	4	237,680	6
Servicios y comercio	54	363,798	9
<b>Totales</b>	<b>1,373</b>	<b>4,093,318</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

De acuerdo al cuadro anterior, la agricultura representa el 72% de la actividad productiva del Municipio, lo que confirma que ésta es predominante en el lugar, seguida por la actividad pecuaria con una participación del 13%, posteriormente las artesanías que representan el 6% al igual que la población se dedica a prestar servicios y al comercio que abarca el otro 9% restante dentro de las actividades productivas.

Los pobladores del Municipio siguen la tendencia de la principal actividad económica del País, ya que la mayor parte de esta población se dedica a la agricultura tal como se indicó en el tema de la PEA, de acuerdo con los datos del Censo de Población para el año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 94.6% del total de los habitantes se dedicaban a las siembras, mientras que según los datos de la investigación de campo, para el año 2003 esta actividad la realizaba el 93.9% de la población encuestada. Esto indica que al menos nueve de cada diez personas económicamente activas se dedican a la producción agrícola.

La importancia de la agricultura en el lugar se debe en parte a la costumbre de su pueblo que está relacionado con la dieta alimenticia, así como sus conocimientos en la agricultura, el clima y localización del lugar.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la producción agrícola:

Cuadro 31  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Agrícola  
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	Superficie Cultivada Mz.	Volumen de Producción Quintales	Valor de Venta en Q.	Rendimiento qq. Por Mz.
Nivel tecnológico I y II					
Tomate	141	28	16,000	1,994,560	1,200
Maíz	393	127	5,456	432,400	112
Frijol	383	66	1,752	350,400	72
Café	89	34	2,208	187,680	128
<b>Total</b>	<b>1,006</b>	<b>255</b>	<b>25,416</b>	<b>2,965,040</b>	<b>1,512</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa en forma detallada los cultivos que producen y comercializan los habitantes de San Gaspar Ixchil. De acuerdo a los datos, el maíz es el principal producto del Municipio, con un 39% de participación sobre el número de unidades económicas que se dedican a la agricultura, mientras que del total de la producción reportada, este producto representa solamente el 15%, similar situación se presenta con el frijol, que reporta un 38% de las unidades económicas y un 12% de la producción. Mientras que el tomate representa el 14% de unidades productivas, sin embargo sobre la producción este representa el 63%, lo que convierte al tomate en el principal producto comercial del Municipio.

Por último algunos pobladores se dedican al café aunque solamente de manera alterna, de acuerdo a la investigación de campo, éste era uno de los principales productos del Municipio, el cual ha perdido importancia en los últimos años debido a la caída del precio.

Otras de las ramas a las que se dedica la población es la pecuaria, la cual constituye una actividad secundaria, pero que de alguna forma contribuye en la

economía del Municipio al generar productos que son parte de la dieta alimenticia. A continuación se describen los principales productos.

Cuadro 32  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Pecuaria  
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	Superficie Utilizada Mz.	Volumen de Producción Unidades	Valor de Venta En Q.	Rendimiento Unidades por Mz.
Gallinas	173	5.40	8,526	341,040	1,579
Chompipes	98	3.00	357	64,260	119
Cerdos	38	1.00	162	121,500	162
<b>Totales</b>	<b>309</b>	<b>9.40</b>	<b>9,045</b>	<b>526,800</b>	<b>1,860</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la actividad pecuaria se reportan únicamente tres productos, de los cuales la gallina es el de mayor rubro, y representan el 56% de las unidades económicas que se dedican a esta actividad y el 65% de la producción pecuaria, seguida por los chompipes que representan el 32% de unidades y el 12% de la producción, por último se encuentran los cerdos con el menor porcentaje de unidades productoras, pero con el segundo en relación al total de la producción pecuaria con el 23%, esto es debido que a pesar de producir menos unidades de cerdos, el precio unitario de este producto es mayor que los otros dos.

En la rama pecuaria de acuerdo al Censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, reporta que para 1994 el 1.6% de la población se dedicaba a esta actividad. Mientras que para el año 2003 de acuerdo a la investigación de campo, únicamente una de cada 100 personas se dedica a esta actividad. A continuación se muestra la producción artesanal.

Cuadro 33  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Artesanal  
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	Volumen de Producción Unidades	Valor de Venta en Q.
Tejidos típicos	1	490	77,000
Carpintería	2	126	93,600
Panadería	1	96,720	67,080
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>97,336</b>	<b>237,680</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el sector artesanal la carpintería es la actividad con mayor participación en las unidades económicas, al igual que en el valor total de la producción con un 40%, le siguen los tejidos con un 32% y por último se encuentra la panadería con un 28%. Por otro lado los productos de carpintería por su forma de elaboración tienen un costo elevado, por lo que no es muy frecuente su compra.

Con relación a la PEA dedicada a esta actividad, la investigación de campo reporta para el año 2003 el 1.9% de participación del total de población encuestada.

A continuación se presenta el cuadro con los servicios y comercios con que cuenta el Municipio y su participación económica en el mismo.

Cuadro 34  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Servicios y Comercio  
Año 2003

Tipo de Servicio y Comercio	Unidades Económicas	Valor Anual Producido en Q
Transporte	4	64,800
Comedor	3	72,000
Tienda	36	194,400
Correo	1	5,280
Teléfono	6	25,920
Taller de bicicleta	1	480
Tortillería	3	918
<b>Totales</b>	<b>54</b>	<b>363,798</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En lo referente al sector servicio y comercio, al año 2003 generaba un empleo aproximado de 54 personas, que es la misma cantidad de unidades productoras, no es posible comparar este rubro con las demás actividades productivas, ya que el sector servicios es un estimado del total del Municipio, mientras que las producciones de las demás actividades se realizaron en base a los 409 hogares encuestados.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

La agricultura es el resultado de los procesos de preparación, siembra, cuidado y cosecha de productos de una extensión de tierra, trabajada por el hombre. El aprovechamiento de éstos, contribuye a la economía familiar de un pueblo.

La investigación de campo revela que la actividad agrícola es la más representativa para la economía del municipio de San Gaspar Ixchil, se determinó por medio de la encuesta que los principales productos cultivados, en su orden son: maíz, frijol, tomate y café.

Esta actividad productiva es la principal fuente de ingreso para la población del Municipio, sin embargo la tierra no se aprovecha al máximo, ya que el 95% obtiene una cosecha en la época de invierno y el 5% restante tiene dos en un año al aprovechar el agua del río Cuilco como fuente de riego. Los agricultores que obtienen una cosecha al año, se ven en la necesidad de emigrar de septiembre a febrero de cada año a distintos lugares, especialmente a fincas de la costa sur del país y algunos estados de México para procurar el sostenimiento familiar.

La actividad agrícola puede evaluarse según su nivel tecnológico, a éste se le conoce como el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en el proceso de la agricultura, en donde cada uno posee características particulares, según se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 4  
Niveles Tecnológicos en Agricultura  
Año 2003

Niveles	Suelos	Agroquí- micos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos	Acceso en mínima parte	Se usa mejorada y criolla
III Tecnología intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican	Se usan sistemas de gravedad	Se reciben en cierto grado profesional	Se utiliza	Se usa mejorada
IV Tecnología desarrollada	Se usan técnicas adecuadas	Se aplican	Se usan sistemas por aspersión	Se recibe la necesaria y adecuada	Se utiliza	Se usa mejorada adecua- damente

Fuente: Seminario específico EPS., primer semestre 2003.

## 2.1 MICROFINCAS

Es la extensión de tierra para uso agrícola con medidas de una a 16 cuerdas que equivale a una manzana o 10,000 varas cuadradas. Por lo reducido de su tamaño y por el bajo nivel de ingresos de los productores, el mayor porcentaje de los cultivos son de invierno y de carácter temporal y no utiliza sistemas de riego artificial.

Estas porciones de tierra son aprovechadas para cultivos de autoconsumo y ocupan el 95% del total de fincas existentes y sus propietarios emigran a las fincas multifamiliares de la costa sur del país y al sureste de México en ciertas épocas del año, con el objeto de vender la fuerza de trabajo para diferentes actividades productivas.

### 2.1.1 Tomate

“El tomate es una planta originaria de América, existe diversidad de especies nativas y silvestres, así como especies domesticadas. Su nombre científico es *Lycopersicon Esculentum*, pertenece a la familia de las solanáceas”.<sup>10</sup> El centro de origen del tomate es la región comprendida por Perú y Ecuador, situada a lo largo de la Cordillera de los Andes.

En un comienzo el tomate se utilizó exclusivamente como planta ornamental y no constituía un alimento habitual de los nativos americanos. La planta del tomate posee tallos herbáceos y ramificados, puede alcanzar diferentes alturas y depende del hábitat para su crecimiento.

El tomate constituye una de las hortalizas de mayor consumo en Guatemala y en todos los países del mundo. Según la variedad, los frutos pueden ser redondos, ovalados, en forma de pera y al madurar adquieren un color rojo.

La variedad de tomate que se cultivan en el Municipio es el ciruela, se utiliza para pastas en la industria del enlatado y para consumo en la cocina.

“El tomate requiere de climas preferentemente semicálidos, cálidos y templados, con una variación entre 15° y 30° grados centígrados. Para producirlo es preferible que los terrenos sean planos o con una inclinación no muy pronunciada. Los suelos deben ser franco-arenosos, los cuales tienen de 50 a 74 centímetros de profundidad, con un potencial de hidrógeno (PH) de clasificación V en el que su textura contiene materia orgánica, ceniza, arena, en unidades de seis a siete neutro”.<sup>11</sup> Estos elementos son importantes para el adecuado crecimiento y desarrollo en la producción de tomate.

---

<sup>10</sup>[www.infoagro.com/hortalizas](http://www.infoagro.com/hortalizas)

<sup>11</sup> Ibid.

De acuerdo a su período vegetativo se les clasifica en precoces, intermedias y tardías. El período de crecimiento para las primeras es de 65 a 80 días, las intermedias de 75 a 90 días y las tardías de 85 a 100 días.

El período de producción es de 100 días para obtener la primera cosecha denominada “de verano”, que se siembra en noviembre y se corta en febrero. La otra cosecha es llamada “de invierno” e inicia a finales de mayo y se recoge en septiembre. Las aldeas y caseríos que cultivan este producto son las que se encuentran en las cercanías del río Cuilco, las cuales son: Chanxac, Coxtón, Ixpaltzaj, Arenal y la Cabecera Municipal, donde se obtienen las dos producciones arriba indicadas, a diferencia de las otras aldeas que sólo cosechan en invierno.

#### **2.1.1.1 Nivel tecnológico**

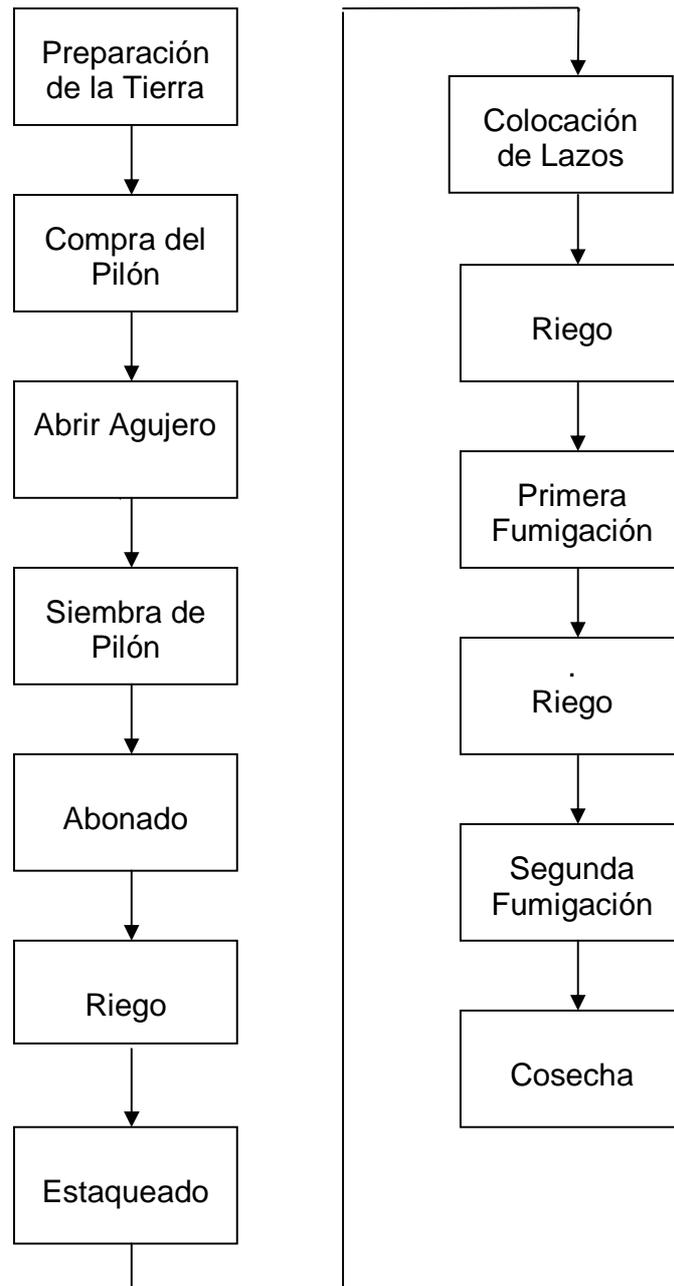
Con base a los datos obtenidos en la encuesta se estableció que el nivel tecnológico que aplica para el cultivo de tomate en las microfincas es el dos, conforme a las características que se especifican a continuación:

- Las aldeas localizadas cerca del río Cuilco utilizan motobombas para el riego de los cultivos, las otras que están lejanas al mismo, sólo utilizan el riego por lluvia.
- No se utiliza semilla; en lugar de ésta se compran pilones.
- Aplican en mínimas proporciones productos químicos como fertilizantes y fungicidas.
- La mano de obra empleada es mixta en la cual participan temporalmente personas ajenas al núcleo familiar, que no reciben el pago del salario mínimo ni las prestaciones de ley, la mano de obra familiar no es remunerada.

- No se utiliza ninguna técnica de preservación de los suelos, únicamente realizan la preparación de la tierra en forma tradicional, la cual limpian y remueven con el uso de azadones.

A continuación se presenta la gráfica del proceso de producción.

Gráfica 4  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Durante el proceso descrito en la gráfica anterior, los productores no reciben asistencia técnica de ninguna institución pública o privada, debido a la falta de iniciativa no la han solicitado; pero existe interés en recibirla, ya que están conscientes que la misma contribuiría a mejorar su actividad productiva, según lo manifiesta el 97% de la muestra. Sin embargo algunos agricultores afirmaron recibir recomendaciones de parte de los proveedores para la mejor aplicación de los insumos. En cuanto al financiamiento del cultivo de tomate carecen de una institución local que les otorgue crédito, obtienen préstamos de personas particulares a altas tasas de interés, algunas veces obtienen crédito de instituciones fuera del Municipio, como la Asociación Gasparence cuya sede se encuentra en la cabecera departamental de Huehuetenango.

#### **2.1.1.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

El volumen se determina por la cantidad de tierra cultivada, en este estrato de finca existen 106 unidades económicas y se obtiene una cosecha anual de 6,400 quintales en una extensión territorial de 16 manzanas, el rendimiento por manzana es de 800 cajas que equivalen a cuatrocientos quintales. Para cuantificar el costo de la producción se toma como base el costo unitario de Q. 59.00 que multiplicado por la producción total se obtiene un valor de Q. 377,600.00, adicionalmente se determinó que la venta anual asciende a Q 736,000.00 con un precio por quintal de Q. 115.00.

#### **2.1.1.3 Costo de producción**

La finalidad del costo de producción es mostrar la integración de los diferentes elementos que lo conforman. Para el cultivo de tomate, el análisis comparativo de las variaciones se presenta en el cuadro siguiente con información según datos de la encuesta e imputados.

Cuadro 35  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate, Una Cosecha  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	334,080	334,080	0	0
Mano de obra	0	84,109	-84,109	-100
Costos indirectos variables	43,520	72,729	-28,160	-65
Costo directo	377,600	490,918	-112,269	-30
Producción qq	6,400	6,400	0	0
Costo unitario qq	59.00	76.71	-17.54	-30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro que antecede se determina que en los insumos no hay variación al hacer la comparación entre los datos encuestados e imputados, debido a que los precios de los insumos proporcionados por los agricultores coinciden con los costos del mercado local a la fecha del trabajo de campo.

La variación de Q. 84,109.00 en mano de obra, se debe a que en los costos imputados se incluye el valor ésta, la bonificación incentivo y la remuneración del séptimo día, que el agricultor no lo cuantifica como parte de sus costos.

Los costos indirectos variables tienen una variación de Q. 28,160.00 por el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula y que los agricultores no los pagan.

#### **2.1.1.4 Rentabilidad del producto**

La rentabilidad es el beneficio expresado en porcentaje con relación a la inversión realizada en un período determinado.

- **Estado de resultados**

El estado de resultados que a continuación se presenta refleja datos de costos encuestados e imputados, también se presentan las ventas, costos y gastos que han efectuado los productores en este estrato de finca, en la producción anual de tomate.

Cuadro 36  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate, Una Cosecha  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	736,000	736,000	0	0
(-) Costo directo de producción	377,600	490,918	-113,318	-30
Ganancia (pérdida) marginal	358,400	245,082	113,318	31
(-) Gastos fijos	0	4,041	-4,041	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	358,400	241,041	117,359	32
Impuesto sobre la renta 31%	111,104	74,722	36,056	32
Ganancia (pérdida) del ejercicio	247,296	166,318	80,978	32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estado de resultados arriba indicado refleja el 100% del valor total en ventas de la producción de tomate, con el supuesto de que toda la producción se comercializa, los productores indicaron que un 10% de esta cosecha la destinan para autoconsumo. Entre la ganancia neta de los datos encuestados con relación a los datos imputados existe una diferencia de Q 80,978.00 equivalente al 32% mayor en los datos encuestados, debido a que en los mismos no están contemplados los salarios mínimos, las prestaciones laborales y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad con resultados relativos en costos y ventas.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango**  
**Producción Anual de Tomate, Una Cosecha**  
**Rentabilidad Según Encuesta e Imputados**  
**Microfincas - Nivel Tecnológico II**  
**Año 2003**  
**(Cifras en Quetzales)**

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	736,000	736,000	0	0
(-) Costo directo de producción	377,600	490,918	-113,318	-30
(-) Gastos fijos	0	4,041	-4041	-100
Impuesto sobre la renta 31%	111,104	74,722	36,382	32
Ganancia (pérdida) del ejercicio	247,296	166,318	80,978	33
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	65%	34%	31%	48
Rentabilidad s/ventas	34%	23%	11%	32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la información según la encuesta, la rentabilidad sobre costos es de 65% lo que indica que por cada quetzal invertido se generan Q.0.65 y Q.0.34 de ganancia en venta lo que representa un 34% por cada quetzal vendido, para la información de imputados se establece un rendimiento de Q.0.34 por cada quetzal invertido y Q.0.23 de ganancia en venta por cada quetzal. La cosecha de este producto es rentable para los productores, según este análisis.

#### **2.1.1.5 Fuentes de financiamiento**

Son los recursos económicos necesarios que permiten el desarrollo de la actividad productiva, en el financiamiento las fuentes se clasifican en internos y externos.

En las microfincas para la producción anual de tomate, con una cosecha al año, la inversión del productor asciende a la cantidad de Q. 377,600.00, que es financiado de la siguiente manera.

- **Financiamiento interno**

Son los recursos propios que posee el propietario de la producción, se utiliza para la compra de agroquímicos, fertilizantes y abonos. La mano de obra no se considera como desembolso de efectivo porque proviene del núcleo familiar, sin embargo en algunos casos se contrata por jornales, principalmente en la siembra y en la cosecha.

Para el cultivo de tomate es necesario que el productor obtenga financiamiento interno por Q 294,528.00, que representa el 78% del total invertido en la producción que equivale a Q. 377,600.00.

- **Financiamiento externo**

Es el recurso monetario que los agricultores necesitan invertir en el desarrollo del proceso productivo, para obtenerlo, es necesario recurrir a entidades o personas que provean de financiamiento.

En el municipio de San Gaspar Ixchil, para el cultivo de tomate se requiere de Q. 83,072.00 que equivale al 22% del costo de producción especificado en el financiamiento interno.

De acuerdo a la investigación realizada la mayoría de los productores obtienen financiamiento de fuentes informales, es decir prestamistas con quienes realizan convenios de palabra. Según datos obtenidos en entrevistas se determinó que los productores de tomate prestan dinero a una tasa del 10 % de interés mensual que equivale al 120% anual. Los préstamos son de naturaleza

hipotecarios e informales debido a que generalmente tienen la costumbre de entregar las escrituras de la propiedad del inmueble como garantía del préstamo, aunque no se registren como tal.

Adicionalmente, se establece que existe una causa que contribuye a no utilizar el sector formal como fuente de financiamiento, porque no existe ninguna institución privada o pública que otorgue créditos en el Municipio. Las instituciones más cercanas se localizan en los municipios de Colotenango, San Idelfonso Ixtahuacán y en la Cabecera Departamental. La única institución que proporciona financiamiento de carácter formal, es la Asociación Gasparence, con sede en la Cabecera Departamental, aunque tiene relación con el nombre del Municipio, otorga préstamos a personas de otros lugares.

El resultado de la encuesta indica que del 100% de los productores, el 82% tienen condiciones favorables para obtener crédito del sector formal o bancario, pero lamentablemente éste no es utilizado. La principal causa del rechazo, es el miedo a perder sus tierras, debido a que las instituciones solicitan de una garantía hipotecaria. El 18% restante no tienen garantías para respaldar los créditos que facilitan las instituciones.

#### **2.1.1.6 Comercialización**

La comercialización del tomate se detalla en el inciso 2.2.1.6.

#### **2.1.1.7 Organización**

La organización de la producción de tomate de este estrato se analiza en el inciso 2.2.4.7.

### **2.1.1.8 Generación de empleo**

En este estrato de finca la mayoría de pequeños productores utilizan mano de obra familiar en un número promedio de 636 personas, en la cual el trabajador participa sin recibir ningún salario cuantificable; los ingresos que obtienen se utilizan en el hogar para la alimentación, educación, salud, vivienda y reinversión.

Sin embargo la mano de obra imputada en el costo directo para la producción anual de tomate de una cosecha en el estrato de las microfincas, se valoriza por medio de las hora hombre que realmente se utilizan, se toma en cuenta el pago de todas las prestaciones laborales y cuotas patronales conforme los salarios agrícolas mínimos establecidos en el Código de Trabajo.

### **2.1.2 Maíz**

“El maíz es originario de América, donde era el alimento básico de las culturas americanas durante muchos siglos antes de que los europeos llegaran al nuevo mundo. Hay pruebas concluyentes, aportadas por los hallazgos paleobotánicos de que en el valle de Tehuacan, al sur de México ya se cultivaba maíz hace aproximadamente 4,600 años. El maíz silvestre primitivo no se diferenciaba mucho de la planta moderna en sus características botánicas fundamentales”.<sup>12</sup>

El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; es una planta que pertenece a la familia de Gramíneas. Es uno de los principales productos de la dieta de los guatemaltecos, hay una demanda potencial garantizada y creciente debido al incremento natural de la población, constituye uno de los pilares más importantes, de él se obtienen 60% de proteínas y 40% de carbohidratos necesarios en la dieta diaria de la población. Entre los productos y subproductos derivados del maíz se mencionan los siguientes: tortillas, atoles, tamales,

---

<sup>12</sup> [www.maga.gob.gt/información\\_cultivos](http://www.maga.gob.gt/información_cultivos)

concentrados para animales (ganado vacuno, avícola y porcino), harinas, almidones y tusas.

En el municipio de San Gaspar Ixchil según la muestra el 100% de la población cultiva y consume este producto, por lo que se considera de suma importancia en la región. Debido a la característica de los suelos es cultivable en todo el Municipio, sin importar la topografía del terreno. El tiempo promedio de cosecha oscila entre cuatro a cinco meses.

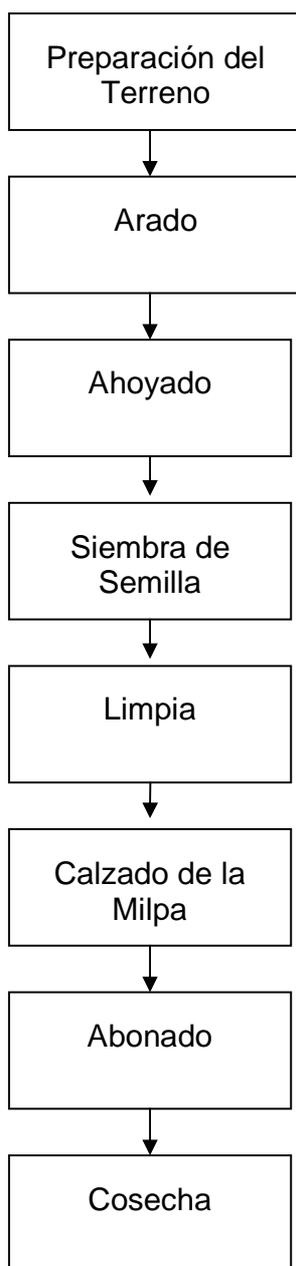
### **2.1.2.1 Nivel tecnológico**

Las microfincas estudiadas en la muestra se clasifican con nivel tecnológico uno, debido a las siguientes características.

- Aplican productos químicos en mínima escala, fuera de las especificaciones de los proveedores, es importante mencionar que en el cultivo del maíz, los abonos e insecticidas se aplican en baja proporción conforme a sus posibilidades.
- Los pobladores no tienen acceso al crédito, porque esta actividad productiva tiene una finalidad de autoconsumo.
- No reciben asistencia técnica de ninguna institución.
- El riego por lluvia es el método comúnmente utilizado, dado que la temporada de invierno es la más aprovechada para este cultivo.
- La semilla que se utiliza es criolla, la cual guardan de la cosecha anterior en la casa de los productores.
- No aplican ninguna técnica de preservación de los suelos, solo se limitan a limpiar el terreno para la siembra.

Para el cultivo del maíz los pobladores del Municipio utilizan el siguiente proceso productivo.

Gráfica 5  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Maíz  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El proceso de producción del maíz, se inicia con la preparación de la tierra, actividad que la población realiza con la roza o quema del área a utilizar; procedimiento en el que no se aplica ningún tipo de control técnico. El arado del terreno se hace de manera manual, donde la mayoría de los agricultores utilizan azadones, otros lo hacen con arados halados por bueyes. El ahoyado y la siembra se hace a una profundidad de 10 a 15 centímetros y en forma simultánea; el calzado es la etapa en la que se cubre con tierra la parte inferior de la milpa, con el fin de asegurarla para que el viento no la bote; la cantidad de abono que se utiliza para mejorar el rendimiento depende del criterio del agricultor, la última etapa del proceso es la cosecha, la que también se le conoce como tapisca y consiste en la recolección de maíz.

#### **2.1.2.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

La cantidad de superficie de tierra cultivada y el rendimiento, determinan el volumen de producción, se estableció que 349 unidades económicas con una extensión territorial de 98 manzanas obtienen una cosecha anual de 3,136 quintales con un rendimiento de 32 por manzana.

Para cuantificar la producción se toma como base el costo unitario de Q. 62.50 multiplicado por la producción total se obtiene el resultado del costo el cual asciende a Q. 196,000.00, adicionalmente se estableció que el precio de venta es de Q. 75.00 por quintal, que al multiplicarlo por la producción total se obtiene el total de venta de Q. 235,200.00.

#### **2.1.2.3 Costo de producción**

La finalidad del costo de producción es mostrar la integración de los diferentes elementos que forman parte del costo del cultivo y el análisis comparativo entre el costo según encuesta y costo real o imputado.

Cuadro 38  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Microfincas - Nivel Tecnológico I  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	196,000	196,000	0	0
Mano de obra	0	83,104	-83,104	-100
Costos indirectos variables	0	28,224	-28,224	-100
Costo directo	196,000	307,328	-111,328	-57
Producción qq	3,136	3,136	0	0
Costo unitario qq	62.50	98.00	-35.50	-57

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en el cuadro anterior, los datos imputados tienen un costo directo de producción mayor a los datos de la encuesta, con una variación de Q. 111,328.00 equivalente al 57%, esta diferencia se debe a que el productor no considera la mano de obra y los costos indirectos variables como parte de sus costos de producción.

#### **2.1.2.4 Rentabilidad del producto**

Es el resultado obtenido por la inversión de recursos, el cual se expresa en términos relativos en un período de tiempo determinado. A continuación se presentan el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad.

- **Estado de resultados**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados, con base a la información obtenida en la investigación de campo.

Cuadro 39  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
 Microfincas - Nivel Tecnológico I  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de Año 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	235,200	235,200	0	0
(-) Costo directo de producción	196,000	307,328	-111,328	-57
Ganancia (pérdida) marginal	39,200	-72,128	-111,328	-284
(-) Gastos fijos	0	2,663	-2,663	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	39,200	-74,791	-113,991	-291
Impuesto sobre la renta 31%	12,152	0	12,152	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	27,048	-74,791	-101,839	-377

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La producción de 3,136 quintales de maíz se destina al autoconsumo, para elaborar el estado de resultados que se presenta en el cuadro anterior, se utiliza el criterio que la producción se vende en su totalidad. Se observa en los datos imputados una pérdida de Q. 74,791.00, debido a que se deduce el costo de producción y gastos fijos necesarios para el proceso productivo.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad según datos de encuesta e imputados, con base al estado de resultados.

Cuadro 40  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	235,200	235,200	0	0
(-) Costo directo de producción	196,000	307,328	-111,328	-57
(-) Gastos fijos	0	2,663	-2,663	-100
Impuesto sobre la renta 31%	12,152	0	12,152	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	27,048	-74,791	-101,839	-377
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	14%	0	14%	100
Rentabilidad s/ventas	12%	0	12%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En los resultados con base en la encuesta, se refleja la rentabilidad por cada quetzal invertido en los costos de Q. 0.14 y de Q. 0.12 por cada quetzal vendido.

El análisis de la rentabilidad con los datos imputados no aplica, esto debido a que se refleja una pérdida, originada por el valor real de los elementos directos de producción como la mano de obra, prestaciones laborales y otros costos indirectos variables.

#### **2.1.2.5 Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento que se describen para el cultivo de tomate en el numeral 2.1.1.5 de este informe, aplica para el cultivo del maíz, con la diferencia que lo que invierte el productor en una cosecha anual es de Q.196,000.00.

- **Financiamiento interno**

Se determinó que las personas que se dedican al cultivo de maíz, financian el 100% de los costos utilizados con recursos propios, provenientes de los ahorros

obtenidos en la migración, la recepción de remesas familiares, uso de semillas de la cosecha anterior, la utilización de los sobrantes de insumos y la mano de obra familiar en el proceso de siembra y cosecha.

- **Financiamiento externo**

El financiamiento externo no es utilizado por los productores de maíz, debido a que la producción total no se destina a la venta, ya que es para el consumo familiar. Aunque no se utilice éste, se considera importante indicar que no existe ninguna institución financiera que apoye o financie la producción de maíz.

#### **2.1.2.6 Comercialización**

Este producto se usa exclusivamente para el autoconsumo, por lo que no aplica el desarrollo de este tema, según la encuesta el 100% de la producción lo guardan en silos improvisados para la alimentación anual de las familias. En el Municipio no se presenta ningún tipo de venta de maíz.

#### **2.1.2.7 Organización**

En el inciso 2.2.4.7 se amplía la información referente a la organización para el cultivo de maíz.

#### **2.1.2.8 Generación de empleo**

En San Gaspar Ixchil, en este estrato de finca la mayoría de pequeños productores utilizan mano de obra familiar de 1,745 personas aproximadamente, el trabajador participa sin recibir ningún salario, el beneficio principal que obtienen es el alimento, dado que la producción es para el autoconsumo.

La mano de obra se calcula para los datos imputados por medio de la hora hombre, se incluyen en ella todas las prestaciones laborales y patronales de las leyes actuales.

### 2.1.3 Frijol

Clasificación científica: las judías o frijoles verdaderos constituyen el género *Phaseolus*, de la familia de las Fabáceas (Fabaceae). Las especies más utilizadas en agricultura son la judía o frijol común (*Phaseolus vulgaris*) y la judía o frijol pinto (*Phaseolus coccineus*).<sup>13</sup>

Judía o Frijol, nombre común aplicado a cada una de las especies de un género de plantas leguminosas pertenecientes a la familia de las Fabáceas. Las semillas y vainas de estas plantas herbáceas se usan como alimento y en la producción de forraje. Originarias del Continente Americano se cultivan en la actualidad en todo el mundo. También reciben el nombre de judía, especies pertenecientes a géneros distintos, como la judía espárrago y la judía de careta o carita, también llamada judía de Egipto, que se cultivan como forrajeras.

Las hojas son formadas por tres folíolos y las flores, normalmente de color blanco, se agrupan en racimos. El nombre de la planta designa también a la semilla conocida en los distintos países de habla hispana por el nombre de frijol, judía, poroto, caraota, habichuela y otros, y es un alimento muy apreciado por su elevado contenido proteínico. En Latinoamérica constituye uno de los alimentos básicos para todos los grupos sociales, y forma parte de numerosos platos típicos de gran consumo. La especie más utilizada, *Phaseolus vulgaris*, incluye un gran número de variedades. Las vainas verdes o ejotes se consumen en su totalidad. De las variedades que se consumen maduras se aprovechan sólo las semillas, que se conocen como alubias blancas o rojas, según el color.

#### 2.1.3.1 Nivel tecnológico

Para el cultivo de frijol en microfincas el nivel tecnológico que aplica es el nivel uno, conforme a las características que se especifican a continuación.

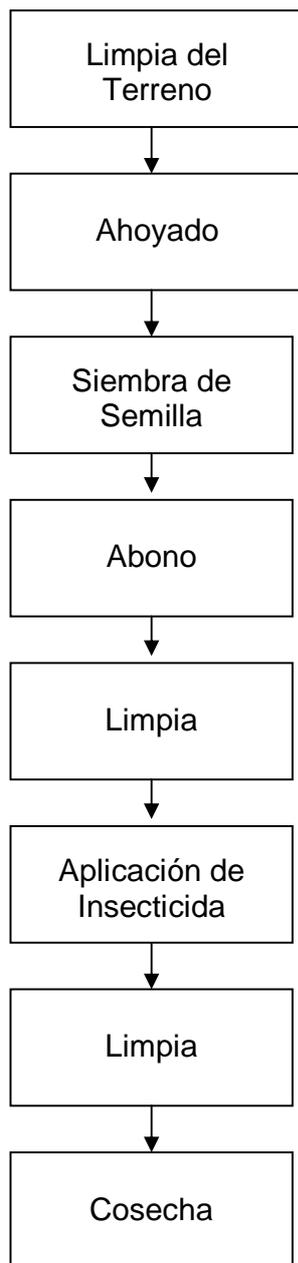
---

<sup>13</sup> [www.infoagro.com. hortalizas.](http://www.infoagro.com/hortalizas)

- Usan semilla criolla que guardan de la cosecha anterior.
- La aplicación de químicos es mínima y de acuerdo a las posibilidades económicas del productor.
- No tienen acceso al crédito porque no tienen interés en invertir en este cultivo, dado que únicamente se usa para autoconsumo.
- No reciben asistencia técnica de ninguna institución, y las recomendaciones de los proveedores de agroquímicos no las toman en cuenta, aunque si se reconoce que sus cosechas mejorarían con el uso de las mismas.
- El riego por lluvia prevalece dado que es la época de invierno la utilizada para la siembra y no se utiliza ninguna técnica de preservación de los suelos.

Para el cultivo del frijol los pobladores del Municipio utilizan el siguiente proceso productivo.

Gráfica 6  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para la producción del frijol en el Municipio los pobladores inician el proceso con la preparación del terreno, éste consiste en quitar la maleza con azadón para luego ahoyar a una profundidad de 15 centímetros aproximadamente y depositar la semilla, seguidamente se cubre con tierra. La cantidad de abono que se utiliza en esta etapa obedece al criterio y al tipo de suelo donde se cultiva; la limpia se realiza de manera manual con ayuda de herramienta rudimentaria como el machete o azadón. La aplicación de insecticida depende de las circunstancias del lugar, y la limpia se realiza con el objeto que la maleza no cubra la planta y la mate; la última fase del proceso comprende la recolección del frijol que se hace en forma manual.

#### **2.1.3.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

Para el cultivo del frijol el volumen de la producción se determina según la superficie de tierra utilizada. Con base a los datos de la encuesta se estableció que se utiliza el nivel tecnológico uno, con una extensión territorial de 59 manzanas y superficie cultivada de 343 unidades económicas; la producción anual es de 1,416 quintales, con rendimiento por manzana de 24 quintales. El costo unitario es de Q. 141.67 con lo que se obtiene un costo total de Q. 200,605.00, adicionalmente se estableció que el precio de venta por quintal es de Q. 200.00, que refleja ingresos anuales de Q. 283,200.00.

#### **2.1.3.3 Costo de producción**

El costo de producción del cultivo de frijol se presenta en el cuadro siguiente, con la finalidad de mostrar la integración de los diferentes elementos que forman la inversión en la cosecha de este producto.

Cuadro 41  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	200,605	209,096	-8,491	-4
Mano de obra	0	109,428	-109,428	-100
Costos indirectos variables	0	25,054	-25,054	-100
Costo directo	200,605	343,578	-142,973	-71
Producción qq	1,416	1,416	0	0
Costo unitario qq	141.67	242.64	-101	-71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se describen los tres elementos del costo, con información de encuesta y datos imputados, donde se observa que en los insumos existe una variación de Q. 8,491.00, debido a que en éste, se cuantifica el uso de semilla del frijol de la cosecha anterior. En la mano de obra por Q. 109,428.00 y costos indirectos variables Q. 25,054.00, las variaciones se deben a que en los datos imputados se incluyen el pago de prestaciones laborales, bono incentivo y séptimo día que el agricultor no los considera en el proceso productivo.

#### **2.1.3.4 Rentabilidad del producto**

Es el porcentaje que expresa el éxito de una actividad productiva con relación a la inversión realizada en un período determinado. Se presenta a continuación el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro presenta los costos y gastos que han efectuado los productores en este estrato de finca, en la producción anual de frijol.

Cuadro 42  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
 Microfincas - Nivel Tecnológico I  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	283,200	283,200	0	0
(-) Costo directo de producción	200,605	343,578	-142,973	-71
Ganancia (pérdida) marginal	82,595	-60,378	-142,973	-173
(-) Gastos fijos	0	1,918	-1,918	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	82,595	-62,296	-144,891	-175
Impuesto sobre la renta 31%	25,604	0	25,604	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	56,991	-62,296	-119,287	-209

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que según datos de encuesta al deducir únicamente los costos directos de las ventas, se obtiene una ganancia neta del ejercicio de Q. 56,991.00. La pérdida que corresponde a la información imputada se origina porque se deducen los costos directos de producción más los gastos fijos.

El cuadro que se presenta a continuación muestra la rentabilidad según encuesta e imputados.

Cuadro 43  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	283,200	283,200	0	0
(-) Costo directo de producción	200,605	343,578	-142,973	-71
(-) Gastos fijos	0	1,918	-1,918	-100
Impuesto sobre la renta 31%	25,604	0	25,604	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	56,991	-62,296	-166,661	-292
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	28%	0	28%	100
Rentabilidad s/ventas	20%	0	20%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior resulta ser un producto rentable específicamente en los datos encuestados, refleja una rentabilidad de Q. 0.28 por quetzal invertido en costos y de Q. 0.20 por quetzal vendido.

El análisis cambia con la información imputada, porque refleja una pérdida de Q. 62,296.00 en donde se agregan los costos reales de mano de obra, prestaciones laborales y costos directos variables.

### 2.1.3.5 Fuentes de financiamiento

El financiamiento interno y externo para la producción de frijol en este estrato de finca se describe a continuación.

- **Financiamiento interno**

El financiamiento interno para los agricultores que producen frijol en microfincas y nivel tecnológico uno, aplica la misma información descrita en el inciso 2.1.2.5 de fuentes de financiamiento de maíz, en el que se utilizan recursos propios del

productor en un 100%, con la diferencia que la cantidad de Q. 200,600.00 es el valor invertido en la cosecha.

- **Financiamiento externo**

El financiamiento externo no se utiliza por los productores de frijol, por la misma razón que se describe en el inciso 2.1.2.5 de fuentes de financiamiento externo de maíz, que en resumen indica que el destino de la cosecha es el autoconsumo, lo que para el agricultor el pagar intereses no es un gasto justificable.

#### **2.1.3.6 Comercialización**

En el frijol no se da este proceso, porque se usa para el autoconsumo, el producto lo guardan en sacos y toneles, durante aproximadamente un año. El frijol al igual que el maíz son cultivos que predominan en las microfincas. Debido a la deficiente producción de este producto en el Municipio hay necesidad de comprarlo en otros lugares.

#### **2.1.3.7 Organización**

El análisis de la organización de la producción se amplía en el inciso 2.2.4.7

#### **2.1.3.8 Generación de empleo**

En este estrato de finca la mayoría de pequeños productores utilizan mano de obra familiar no retribuida en un número aproximado a 1,029 quienes perciben a cambio la alimentación que proporciona el producto.

Los jornales es la base para el cálculo de la mano de obra en los datos imputados, siempre con la inserción de las prestaciones laborales y patronales.

#### **2.1.4 Café**

La palabra café se deriva del árabe "kahwah" (cauá), el cual viene del vocablo turco "kahweh" (cavé), con distintas acepciones, según los idiomas, sin olvidar su raíz.

De acuerdo a la calidad del café que se produce internacionalmente, se establecen cuatro grupos en Guatemala: a) Suaves; b) Otros Suaves (Centroamericanos); c) Arábicos no lavados (Brasil); d) Robustas (Africanos). Dentro del grupo de "Otros Suaves", Guatemala se encuentra entre los principales cinco productores, de los cuales forman parte también El Salvador, México, Costa Rica y Perú.

La producción del país incluye el 67% de café fino, de extra-prima a duro. El fino de "altura" y algunas marcas especiales de Guatemala están considerados como los mejores productos del mundo según los expertos.

La calidad del café de Guatemala es resultado de una combinación del clima templado subtropical, abono de desechos volcánicos, altura, calidad de las plantaciones y generalmente la producción se utiliza el proceso de beneficiado húmedo (lavado), se distingue por su aroma, acidez y peso.

En San Gaspar Ixchil, la mayoría de la población informó, que las aldeas y caseríos que cultivan café son las que se encuentran en las partes altas del Municipio, como: Manajá, Tuiloj, Tierra Colorada, La Cumbre y la Cabecera Municipal; donde se obtiene una cosecha al año por el tipo de cultivo.

El interés de los agricultores por cultivar este producto ha disminuido considerablemente por las causas y efectos que han sufrido los grandes productores de café en el mundo, especialmente los de Guatemala, en el caso

de San Gaspar Ixchil, cada año más productores deciden cambiar su actividad productiva por otros cultivos.

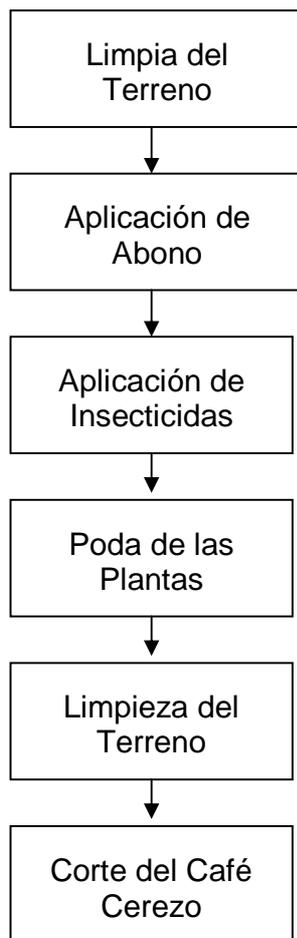
#### **2.1.4.1 Nivel tecnológico**

En las microfincas estudiadas según la muestra, para este tipo de cultivo se aplica el nivel tecnológico uno, conforme las características que se especifican a continuación.

- Siembran la planta de café con semilla mejorada en forma de pilón, la mayoría de productores encuestados poseen las plantas desde hace varios años y las mantienen sin cuidados hasta la época de cosecha, la cual es destinada para la venta.
- No aplican agroquímicos dado que saben que no es un producto rentable.
- No tienen acceso al crédito porque esta actividad no les interesa para inversión, debido a problemas de precios en el mercado.
- No reciben asistencia técnica y no les interesa.
- Por ser un producto permanente solo esperan la temporada de invierno para su riego.

Para el cultivo del café los pobladores del Municipio utilizan el siguiente proceso productivo.

Gráfica 7  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En San Gaspar Ixchil el proceso productivo de café se realiza en plantaciones que ya existen, porque tienen varios años de cosechar este producto. Debido a la baja de los precios en el mercado internacional los productores sólo se dedican al mantenimiento de los cafetales y se limitan a realizar las actividades descritas en la gráfica anterior.

### 2.1.4.2 Volumen, valor y superficie cultivada

Para el cultivo del café se utiliza nivel tecnológico uno, la superficie territorial es de 16 manzanas, en donde 71 unidades económicas realizan una producción anual de 768 quintales, con un rendimiento por manzana de 48 quintales. La producción total asciende a Q 59,520.00 con un costo unitario de Q. 77.50. El total de ventas es Q 65,280.00 con un precio de Q. 85.00 por quintal.

### 2.1.4.3 Costo de producción

La finalidad del costo de producción es mostrar la integración de los diferentes elementos que forman parte del costo del cultivo de café, para el análisis comparativo entre el costo según encuesta y costo real o imputado, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 44  
Municipio de san Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas – Nivel Tecnológico I  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	46,080	46,080	0	0
Mano de obra	13,440	72,092	-58,652	-436
Costos indirectos variables	0	25,034	-25,034	-100
Costo directo	59,520	143,206	-83,686	-141
Producción qq	768	768	0	0
Costo unitario qq	77.50	186.47	-108.97	-141

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior al realizar la comparación entre costos encuestados versus costos imputados, existe una variación en el costo directo de Q. 83,686.00 equivalente al 141%, este comportamiento se debe al incremento del costo de la mano de obra que en datos imputados se considera el salario mínimo, bono

incentivo y séptimo día que el agricultor no cuantifica en sus costos, así también los costos indirectos variables como las prestaciones laborales y las cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula.

#### 2.1.4.4 Rentabilidad del producto

La rentabilidad es la cantidad expresada relativamente, que permite medir la capacidad para producir beneficios en relación a una inversión en un período determinado.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro presenta los costos y gastos que han efectuado los productores en este estrato de finca.

Cuadro 45  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	65,280	65,280	0	0
(-) Costo directo de producción	59,520	143,206	-83,686	-141
Ganancia (pérdida) marginal	5,760	-77,926	-83,686	-1,453
(-) Gastos fijos	0	838	-838	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	5,760	-78,764	-84,524	-1,467
Impuesto sobre la renta 31%	1,786	0	1,786	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	3,974	-78,764	-82,738	-1,567

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja que al comparar la ganancia neta de la encuesta con datos imputados, se determinó que existe una variación de Q. 82,738.00,

originada porque en los costos imputados se cuantifica la mano de obra familiar, costos indirectos variables y gastos fijos que el caficultor no los cuantifica, según la información obtenida en la encuesta.

Las ventas en el estado de resultados se calculan sobre el 100% de la producción, con el criterio de que la misma se vende en su totalidad.

Es importante mencionar que en el cultivo del café, siempre deben aplicarse productos químicos en cada cosecha, sin embargo algunos productores ya no invierten en químicos, por la baja en el precio que ha sufrido este producto.

El cuadro que se presenta a continuación muestra la rentabilidad según datos encuesta e imputados.

Cuadro 46  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas - Nivel Tecnológico I  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	65,280	65,280	0	0
(-) Costo directo de producción	59,520	143,206	-83,686	-141
(-) Gastos fijos	0	838	-838	-100
Impuesto sobre la renta 31%	1,786	0	1,786	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	3,974	-78,764	-82,738	-1,882
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	7%	0	7%	100
Rentabilidad s/ventas	6%	0	6%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior expresa que la rentabilidad en encuesta es de Q.0.07 sobre cada quetzal invertido en costos y de Q.0.06 en cada quetzal de ventas. El

análisis cambia con la información imputada, ya que refleja una pérdida de Q. 78,764.00 al agregar los costos de los elementos directos de producción como la mano de obra, prestaciones laborales y otros costos indirectos variables.

#### **2.1.4.5 Fuentes de financiamiento**

Para la producción de café únicamente se utiliza la fuente de financiamiento interna sin que se recurra a las fuentes de financiamiento externa, por las razones siguientes.

- **Financiamiento interno**

El financiamiento en microfincas para el cultivo de café proviene el 100% de los recursos propios de los productores. El valor de la inversión del caficultor asciende a la cantidad de Q. 59,520.00 que representa el total de recursos propios.

- **Financiamiento externo**

El financiamiento externo no es utilizado por los productores, esto se debe a lo indicado en el párrafo anterior sobre financiamiento interno.

#### **2.1.4.6 Comercialización**

La comercialización del café del estrato de fincas microfincas se analiza en el inciso 2.2.4.6.

#### **2.1.4.7 Organización**

La organización de las actividades agrícolas como la producción de café se analiza en el inciso 2.2.4.7.

#### **2.1.4.8 Generación de empleo**

En este estrato de finca la mano de obra en su mayoría es familiar, genera empleo a un número promedio de 355 personas, sin embargo en los datos imputados se toma la base de los jornales que se requieren para este cultivo y las prestaciones laborales. El beneficio que se obtiene por las labores es no remunerado y se obtiene principalmente alimentación, vestuario, educación y vivienda.

#### **2.1.5 Otros productos**

De acuerdo a la investigación efectuada en el municipio de San Gaspar Ixchil, se determinó que existe una variedad de productos que no son relevantes dentro de la economía del Municipio entre los cuales se tiene el güisquil, durazno, manía, yuca, manzana, plátano.

El caserío el Arenal es un centro poblado que cuenta con escasas áreas donde se cultiva el güisquil. El durazno y la manzana se cultivan en tierra fría principalmente en el caserío Tierra Colorada y las aldeas de Manajá y La Cumbre por estar ubicadas a mayor altura. La yuca se cultiva en las laderas de los barrancos en pequeñas extensiones y el plátano se cosecha en las orillas del río Cuilco. A través de un experimento realizado los agricultores del Municipio determinaron que la calidad de tierra es buena para el cultivo de la manía.

Es fundamental mencionar que los productos descritos no son de mayor importancia dentro de la actividad agrícola por lo que tienen un bajo volumen de producción, razón por la cual no se les puede determinar costos de producción, rentabilidad, comercialización y organización.

## **2.2 FINCAS SUBFAMILIARES**

Esta categoría se caracteriza porque las unidades productivas cuentan con una extensión de tierra cultivada de una a 10 manzanas. En este estrato la tierra está dedicada a la siembra de invierno y verano, en la primera se cosecha maíz, frijol, café, y el tomate que se cosecha en ambas. Los agricultores destinan su producción principalmente para la venta.

### **2.2.1 Tomate**

El cultivo del tomate constituye una de las hortalizas de mayor consumo en Guatemala, es originaria de América y existe diversidad de especies. Se indica información general del producto en el inciso 2.1.1 del presente informe.

#### **2.2.1.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas subfamiliares es el nivel dos o baja tecnología, conforme las características descritas en el numeral 2.1.1.1 de este informe que también se refiere al cultivo del tomate, con excepción de que en el estrato de fincas subfamiliares el tamaño del terreno cultivado varía.

#### **2.2.1.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

La superficie cultivada es factor importante para determinar el volumen de producción; a continuación se presenta el cuadro que detalla la información de dos cosechas de tomate en el estrato de fincas subfamiliares.



Cuadro 47  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Superficie Volumen Valor y Venta de la Producción Anual de Tomate  
 Subfamiliares, Nivel Tecnológico II  
 Año 2003

Cosecha	No. de Unidades Económicas	Superficie Cultivada Mz	Volumen Producción Quintales	Rendimiento Producción qq/mz	Costo Unitario Q	Valor Total Producción Q	Precio Venta Unitario Q	Valor Total Venta Q
Invierno	35	12	5,184	432	57.22	296,628	115	596,160
Verano	35	12	4,416	368	74.13	327,358	150	662,400
Total			9,600	800	65.00	623,986		1,258,560

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.



Como se observa en la información anterior, existen dos cosechas, cada una presenta volúmenes de producción diferente, que al totalizar generan una producción anual de 9,600 quintales, con una superficie cultivada de 12 manzanas en cada cosecha.

### 2.2.1.3 Costo de producción

En el costo de producción se integran los diferentes elementos que forman parte del cultivo de tomate y el análisis comparativo de las variaciones entre el costo según encuesta y costo imputado o real.

Cuadro 48  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	531,840	531,840	0	0
Mano de obra	26,880	130,667	-103,787	-386
Costos indirectos variables	65,266	109,025	-43,759	-67
Costo directo	623,986	771,532	-147,546	-24
Producción qq	9,600	9,600	0	0
Costo unitario qq	65.00	80.37	-15.37	-24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La variación del costo directo de producción imputado es un 24% más que en los datos encuestados y equivale a Q. 147,546.00. Dicha diferencia obedece principalmente a que los productores no consideran dentro de sus costos el pago de salario mínimo en la mano de obra, así como de los costos indirectos variables tales como prestaciones laborales y cuotas patronales.

### 2.2.1.4 Rentabilidad del producto

Es el grado de beneficio económico respecto a la inversión de capital, usualmente se expresa en porcentaje.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro refleja las ventas encuestadas e imputadas, así como los costos y gastos de la producción anual de tomate. En el análisis se considera que la producción se comercializa en su totalidad.

Cuadro 49  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	1,258,560	1,258,560	0	0
(-) Costo directo de producción	623,986	771,532	-147,546	-24
Ganancia marginal	634,574	487,028	147,546	23
(-) Gastos fijos	0	4,235	-4,235	-100
Ganancia antes del ISR	634,574	482,793	151,781	24
Impuesto sobre la renta 31%	196,718	149,666	47,052	100
Ganancia del ejercicio	437,856	333,127	104,729	24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El valor de las ventas se calcula sobre el cien por ciento de la producción para efectos de análisis, cabe mencionar que los productores utilizan el 10% para el autoconsumo. El precio promedio de venta por quintal de tomate para las dos cosechas es de Q. 132.50 que se determina por el precio de venta de Q. 115.00 que corresponde a la cosecha de invierno y Q. 150.00 para verano.

En la información imputada al deducir los costos directos de producción y el Impuesto sobre la Renta del total de ventas se establece una ganancia del ejercicio de Q. 333,127.00; además se debe de tomar en cuenta que en los costos de producción imputados se cuantifican gastos de tipo legal como las prestaciones laborales, además la mano de obra es valuada con base al salario mínimo de Q. 31.90 y se incluyen los costos indirectos variables.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad según encuesta e imputados.

Cuadro 50  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate, Dos Cosechas  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	1,258,560	1,258,560	0	0
(-) Costo directo de producción	623,986	771,532	-147,546	-24
(-) Gastos fijos	0	4,235	-4,235	-100
Impuesto sobre la renta 31%	196,718	149,666	47,052	24
Ganancia del ejercicio	437,856	333,127	-104,729	-24
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	70%	43%	27%	39
Rentabilidad s/ventas	35%	26%	9%	26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En los datos encuestados por cada quetzal invertido en costos se obtiene una rentabilidad de Q. 0.70 y por cada quetzal vendido de Q. 0.35, mientras que para los datos imputados refleja una utilidad de Q. 0.26 por quetzal vendido y de Q. 0.43 por quetzal dirigido a los costos, esto como ya se explicó anteriormente obedece a los elementos del costo directo de producción que el productor no incluye entre sus costos.

### **2.2.1.5 Fuentes de financiamiento**

Constituyen los recursos financieros ajenos y propios con que cuentan los productores, que son necesarios para realizar una actividad productiva. Estas se clasifican en fuentes internas y externas, de las cuales se describen sus principales características a continuación.

En las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico dos, los productores de tomate obtienen dos cosechas al año, el valor necesario para generar la producción es de Q. 623,986.00, financiado de la siguiente manera.

- **Financiamiento interno**

Representa los recursos con los que cuenta el propietario de la producción. En el Municipio el financiamiento interno para el cultivo de tomate es de Q. 480,453.00 que corresponde al 77% de lo invertido en costos directos, que se destina para la compra de agroquímicos, fertilizantes y abonos. Así mismo la mano de obra familiar se considera como fuente interna ya que participa en los procesos de siembra, fumigación y cosecha.

Al considerar que la producción es destinada a la venta en un 90% los agricultores ahorran una parte de sus ganancias para la adquisición de insumos para la cosecha siguiente, situación que genera otra fuente de financiamiento interna.

- **Financiamiento externo**

Son los recursos monetarios que los agricultores necesitan para el desarrollo del proceso productivo de tomate y cuya utilización requiere la búsqueda de una entidad especializada, para la obtención de financiamiento es necesario cumplir con requisitos para someterse a un procedimiento de calificación.

El financiamiento externo en San Gaspar Ixchil en el cultivo de tomate, representa el 23% de la inversión. En la investigación realizada se determinó que la mayoría de los productores obtienen financiamiento de fuentes informales, a través de personas individuales comúnmente denominadas prestamistas. Con los datos obtenidos en las entrevistas, se determinó que los productores obtienen dinero en calidad de préstamo a la tasa del 10 % mensual que equivale al 120% anual.

Adicionalmente a la información obtenida en la encuesta, se determinó el inconveniente que en el Municipio no existe ninguna institución privada o pública que otorgue créditos. Las instituciones más cercanas se encuentran en los municipios de Colotenango, San Idelfonso Ixtahuacán y la Cabecera Departamental. La única institución que otorga financiamiento es la Asociación Gasparence, la cual tiene su sede en la Cabecera Departamental, aunque tiene relación con el nombre del Municipio facilita préstamos a personas de otros lugares.

El resultado de la encuesta indica que el 82% de los productores de tomate, reúnen las condiciones necesarias para optar al crédito bancario, pero lamentablemente es rechazado, debido a que existe el miedo a perder sus tierras, porque uno de los requisitos es entregar sus escrituras y éstas las registran formalmente como garantía a favor de la institución que les otorgue el crédito. La falta de organización provoca que no se sientan apoyados por otros productores que están en la misma situación. El otro 18% restante no tiene acceso a créditos en el sector formal o bancario por carecer de garantías que respalden los préstamos.

### **2.2.1.6 Comercialización**

Es la relación comercial que existe entre los compradores y vendedores del lugar, se divide en proceso de comercialización y márgenes de comercialización y se describen a continuación:

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización del tomate en el presente estrato y en el de microfincas está conformado por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales tienen el objetivo de transferir el tomate desde el lugar y momento de su concentración, hasta el consumidor final.

- **Concentración**

Esta actividad se realiza por lo general de la siguiente manera: la cosecha se reúne en la casa del productor, porque carece de infraestructura adecuada de un centro de acopio o almacenamiento del tomate. Este producto se almacena temporalmente para la venta al mayorista, detallista y consumidor final. En el estudio se observó que se realiza la etapa de concentración al almacenar en cajas de madera o de plástico para luego ser trasladado al punto de venta.

- **Equilibrio**

Consiste en preparar los productos conforme a las necesidades de calidad, forma, lugar y requerimientos de los intermediarios o consumidores. El embalaje se utiliza para la preservación o presentación del producto, lo cual agrega utilidad de forma e incrementa su valor comercial.

Los productores del Municipio trasladan el producto únicamente en cajas para comercializarlo al mayorista, minorista y consumidor final. En el mercado de San Gaspar Ixchil no existe equilibrio, por no mantener un abastecimiento constante durante todo el año. Esto ocasiona que el precio del producto sea más alto en la

temporada de verano, debido a que sólo los productores que están a orillas del río Cuilco tienen la oportunidad de cultivar dos veces al año, además no cuentan con planes de producción y políticas de ventas.

- **Dispersión**

Es el proceso que realiza el productor para hacer llegar los bienes a los diferentes puntos de consumo. Se estableció en el estudio que la dispersión se presenta de la siguiente manera: las unidades productoras venden el producto al mayorista, minorista, y consumidor final; se traslada a través de fletes en vehículos agrícolas en un porcentaje mínimo por medio de transporte propio. Generalmente lo venden en el mercado de Colotenango y Huehuetenango por varios motivos, entre los cuales destacan la demanda, cercanía, accesos y poco o ningún riesgo.

La venta en el mercado de San Gaspar Ixchil, se realiza el viernes de cada semana y no genera suficiente demanda. Es importante mencionar que el sábado se genera comercio en el mercado de Colotenango, que concentra a comerciantes y compradores de diversos municipios colindantes, con capacidad de plaza para más de 500 puestos de venta con variedad de mercadería.

• **Análisis de comercialización**

Este análisis puede estudiarse a través de los procesos que sufren los productos desde la cosecha y su trayectoria hasta el consumidor final. Se estudiará a través del análisis institucional, estructural y funcional.

- **Análisis institucional**

Consiste en estudiar el comportamiento de los sujetos que participan en el proceso de comercialización del tomate, como se detalla a continuación.

**Productor**

Es la persona que siembra, cultiva, cosecha y vende el tomate al mayorista, minorista y consumidor final.

**Mayorista**

“Tiene la función de concentrar la producción y ordenarla en lotes grandes y uniformes que permitan la función formadora del precio y faciliten operaciones masivas y especializadas en almacenamiento, transporte y en general, de preparación para la etapa siguiente de distribución”.<sup>14</sup> Compran el tomate de los productores del Municipio en Colotenango y en la Cabecera Departamental.

**Minorista**

Es quién compra el producto en medias proporciones en el mercado local de San Gaspar Ixchil y departamental de Huehuetenango para la reventa, ejemplo de ello son las tiendas.

**Consumidor final**

Compra el producto para el consumo y es el último participante en el proceso de los canales de comercialización, puede provenir directamente del productor o bien a través de intermediarios como mayoristas y minoristas. El consumidor adquiere el tomate en el mercado de Colotenango o Huehuetenango.

**- Análisis estructural**

Está definido por las diferentes situaciones que se presentan en el momento en que se ponen en contacto los vendedores y compradores dentro de un mercado, como se describen a continuación.

---

<sup>14</sup> Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, 2da. Edición, San José Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1995. Pág. 201.

**Estructura de mercado**

Son las relaciones que existen entre vendedores y compradores o sea la oferta y la demanda, para el caso del Municipio está conformada por los productores de este cultivo, los intermediarios y los consumidores finales que se encuentran a nivel local, regional y nacional. En la estructura se toma en cuenta el grado de concentración de los compradores, debido a que el mercado local es limitado, quienes se dedican a cultivar tomate lo venden en el mercado del municipio vecino de Colotenango los días sábado de cada semana, y en la Cabecera Departamental, debido a la gran concentración de vendedores y compradores.

**Conducta de mercado**

Consiste en los patrones de comportamiento de los participantes en el momento de efectuar las transacciones, en el tomate la conducta en el Municipio está fijada por la cantidad de oferta que exista en el mercado local, ya que esto influye en el precio de acuerdo al volumen de venta. Un factor importante es el comportamiento de los consumidores, por ejemplo, en casi todo el año la demanda es uniforme pero en el mes de noviembre y diciembre la demanda aumenta, por esta razón el precio se incrementa. La mayoría de negociaciones se hacen a través del regateo, donde se toma en cuenta la calidad, porque el tomate de San Gaspar Ixchil es reconocido por este valor. En algunas oportunidades los productores de las microfincas tienen que vender su producción a un bajo precio, esto se debe a que no tienen la infraestructura necesaria y no buscan nuevos mercados por temor a perder el producto.

**Eficiencia de mercado**

“La eficiencia de mercado significa el logro de la satisfacción de las necesidades de la sociedad, mediante el acto de agregar a la producción las utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión en el proceso de mercadeo”.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Ibid. Pág. 134.

En el Municipio el mercado alcanza cierto grado de eficiencia, debido a que el tomate es reconocido por los intermediarios y consumidores finales por su calidad, además los participantes por la venta del producto obtienen un beneficio económico y el consumidor la satisfacción de una necesidad. Así mismo se logra utilidad de lugar y de tiempo al llevarlo al mercado de Colotenango, porque se ubica en un lugar cercano y de mayor acceso para la mayoría de compradores de los municipios colindantes.

#### - **Análisis funcional**

Mediante este análisis se hace posible conocer la ejecución de la comercialización sin considerar a la persona o entidad que la realiza, en lo referente al tomate este análisis vincula las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

Los productores de San Gaspar Ixchil, en general llevan su producto a los mercados de Colotenango y Huehuetenango sin tener la certeza de encontrar a un comprador que pague el precio que ellos pretenden por la venta, se limitan únicamente a realizar el intercambio del producto por dinero a través del regateo.

#### **Funciones de intercambio**

Son las que están integradas por compra, venta y determinación de precios. En el Municipio la compra-venta del tomate que realizan los mayoristas, minoristas y consumidores finales es por inspección. La fijación de precios se determina por el sistema de regateo que consiste en la obtención del mejor precio por la venta o compra, sin embargo se ve limitado en este estrato, debido a que el comprador es quién fija el precio.

**Funciones físicas**

Es la relación de la transferencia y modificaciones de los productos, a continuación se detallan las existentes en el municipio de San Gaspar Ixchil.

**Acopio**

Es la función física que consiste en reunir la producción procedente de distintas unidades, para hacer lotes homogéneos, que faciliten el transporte y otras funciones de la comercialización.

En el Municipio se carece de un centro de acopio formal para la recolección de la totalidad de la cosecha de tomate, debido a que el productor lo traslada en forma directa al punto de venta, se recolecta y almacena provisionalmente en su casa en cajas plásticas y de madera.

**Almacenamiento**

Tiene la función de mantener el producto en depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta de acuerdo a los requerimientos de la demanda.

En San Gaspar Ixchil los productores de tomate almacenan el producto en las casas, en cajas plásticas y de madera; desde aquí, cada unidad productiva lo traslada al punto de venta local o regional.

**Empaque**

Tiene como objetivo proteger y preservar el producto para su manipulación con el fin de facilitar su distribución.

En el Municipio los productores no utilizan ningún tipo de empaque; sin embargo las cajas plásticas y de madera se usan como embalaje.

### **Transporte**

Es la función de trasladar el producto a los consumidores finales a través de diferentes medios, esta simple transferencia de lugar agrega valor a la producción.

En el lugar existen varios medios de transporte, los más usuales son: a pie, en lomo de burro y vehículo agrícola. Los dos primeros lo utilizan para transportar el tomate del lugar de la cosecha hasta la carretera, debido al difícil acceso o por lo angosto de los caminos y en el último de los mencionados se utiliza para trasladar el producto a los puntos de venta regional.

### **Funciones auxiliares**

Tiene como objetivo la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, es de uso común en todos los niveles del proceso de comercialización, entre estas funciones se encuentran información de precio, mercado y aceptación de riesgos.

En el Municipio los productores cotizan en los diferentes mercados el precio de venta, para informarse antes de realizar el corte de tomate. La aceptación de riesgo es la razón principal por la que se cotiza el precio antes de realizar los diferentes cortes para no perder en la negociación, ya sea por bajo precio, por regresar el producto o el manipuleo del mismo.

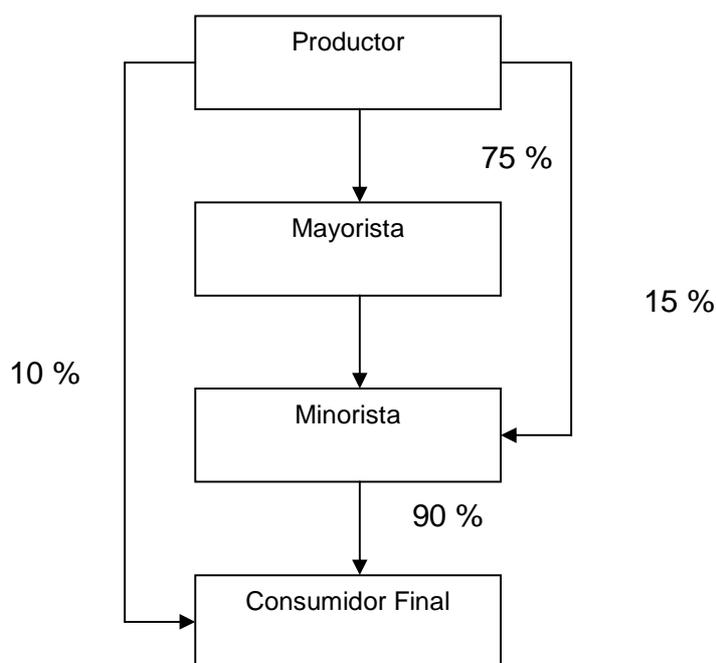
- **Operaciones de comercialización**

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

### - Canales de comercialización

Es la ruta que utilizan los productores en el proceso de transferencia del producto hacia el consumidor final. Los canales de comercialización utilizados en el caso del tomate dentro del estrato de microfinca y finca subfamiliar se presentan en las siguientes gráficas.

Gráfica 8  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Canales de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Año 2003

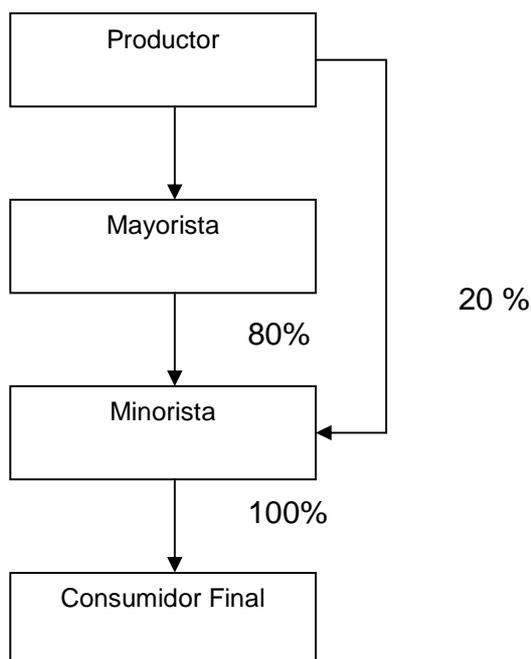


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el canal uno el productor vende al consumidor final solamente una pequeña cantidad, y a pesar de obtener una mejor ganancia la venta es muy lenta; en el canal dos se vende al minorista el 15% de la producción, a quienes les interesa comprar directamente pero no tienen la capacidad para hacerlo y, en el caso del

canal tres el mayorista es quien compra la mayor parte de la producción, la ventaja que existe en este canal es que el mayorista si tiene la capacidad económica e instalada de adquirir toda la producción y por ser un producto perecedero no se puede correr el riesgo de retornar el producto a su lugar de origen por los costos y gastos que esto implica, pero se tiene la desventaja de que paga un precio menor que los canales anteriores.

Gráfica 9  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Canales de Comercialización Según Encuesta  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la gráfica anterior se identifica la ruta que los productores utilizan para transferir el tomate, así como a los participantes en el canal de la comercialización; el productor distribuye en un 80% al mayorista y un 20% al minorista, en el primer caso le es conveniente al productor debido a que le

compran la mayoría de la producción a un precio de mercado, en el segundo caso, el minorista compra a un mejor precio para el productor pero en menor volumen. El consumidor final obtiene el producto de parte del minorista a un precio elevado.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final por un producto, con relación al precio del productor, al realizarse la venta directa de productor al consumidor final el margen es cero. Al existir intermediarios los márgenes reflejan el precio de venta que obtiene el productor de tomate, el mayorista y minorista después de considerar los costos y gastos incurridos en el proceso, los cuales son absorbidos finalmente por el consumidor final. Entre los rubros que se deben desarrollar se encuentran: el margen bruto, los gastos y el margen neto de comercialización, como se describe en los cuadros siguientes.

Cuadro 51  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	115.00					72
Mayorista	135.00	20.00	11.00	9.00	8	12
Transporte			5.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Merma			4.00			
Minorista	160.00	25.00	12.00	13.00	1	16
Transporte			5.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			5.00			
Piso de plaza			1.00			
<b>Total</b>		<b>45.00</b>	<b>23.00</b>	<b>22.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Margen Bruto de Comercialización (MBC) =  $160 - 115 / 160 \times 100 = 28\%$

Margen Neto de Comercialización (MNC) =  $45 - 23 / 160 \times 100 = 14\%$

Según este análisis se determinó que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q. 0.72 recibe el productor, Q. 0.12 el mayorista y Q. 0.16 el minorista, para el productor la cantidad que obtiene por cada quetzal invertido le beneficia debido a que cubre sus costos y gastos, además de dejarle un margen de utilidad, así como para los otros intermediarios.

Cuadro 52  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	115.00					82
Minorista	140.00	25.00	12.00	13.00	11	18
Transporte			5.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			5.00			
Piso de plaza			1.00			
<b>Total</b>		<b>25.00</b>	<b>12.00</b>	<b>13.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Margen Bruto de Comercialización (MBC) =  $140 - 115 / 140 \times 100 = 18\%$

Margen Neto de Comercialización (MNC) =  $25 - 13 / 140 \times 100 = 9\%$

Por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor obtiene el mayor beneficio ya que le corresponde Q 0.82, la cantidad restante Q 0.18 la adquiere el minorista, ambos cubren sus costos, gastos y logran un margen de utilidad.

Para el cultivo del tomate en el estrato de fincas subfamiliar se producen dos cosechas al año, la de verano e invierno. A continuación se detallan los márgenes con base en canal de comercialización para la producción de tomate en este estrato de finca.

Cuadro 53  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tomate  
Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	150.00					67
Mayorista	180.00	30.00	12.00	18.00	12	13
Transporte			6.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Merma			4.00			
Minorista	225.00	45.00	12.00	33.00	18	20
Transporte			5.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			5.00			
Piso de plaza			1.00			
<b>Total</b>		<b>75.00</b>	<b>24.00</b>	<b>51.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Margen Bruto de Comercialización (MBC) =  $225 - 150 / 225 \times 100 = 33\%$

Margen Neto de Comercialización (MNC) =  $75 - 51 / 225 \times 100 = 56\%$

Según este análisis se determinó que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q. 0.67 recibe el productor Q. 0.13 el mayorista y Q. 0.20 el minorista. Para el productor la cantidad que recibe por cada quetzal invertido es beneficiosa debido a que cubre sus costos y gastos, además de dejarle un margen de utilidad.

Cuadro 54  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Tomate  
 Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
 Año 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	150.00					79
Minorista	190.00	40.00	12.00	28.00	19	21
Transporte			5.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			5.00			
Piso de plaza			1.00			
<b>Total</b>		<b>40.00</b>	<b>12.00</b>	<b>28.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Margen Bruto de Comercialización (MBC) =  $190 - 150 / 190 \times 100 = 21\%$

Margen Neto de Comercialización (MNC) =  $40 - 28 / 190 \times 100 = 6\%$

Según este análisis se determinó que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q. 0.79 recibe el productor Q. 0.21 el minorista. Para el productor la cantidad que recibe por cada quetzal invertido es beneficiosa debido a que cubre sus costos y gastos, además de dejarle un margen de utilidad.

### 2.2.1.7 Organización

La organización de los productos agrícolas para el estrato de fincas subfamiliares, conserva características similares a lo que se analizan en el inciso 2.2.4.7.

### **2.2.1.8 Generación de empleo**

En este estrato de finca los productores utilizan mano de obra familiar y mano de obra asalariada, los primeros no reciben ningún salario cuantificable ya que pertenecen al núcleo familiar, los últimos son personas que trabajan por hora hombre según las tareas, cantidad que se puede cuantificar en un número aproximado de 490 personas, menor que el de las microfincas, debido a que existen menos unidades productivas.

En las fincas subfamiliares, los centros poblados principales que utilizan mano de obra diferente a la familiar son: Chanxac, Coxtón, Ixpaltzaj, El Arenal, Tierra Colorada, Buena Vista, Tuiloj, Llano Grande y la Cabecera Municipal. La contratación se hace por hora hombre y tarea específica, en los procesos de siembra, fumigación y corte.

### **2.2.2 Maíz**

Los aspectos técnicos del maíz aparecen descritos en el numeral 2.1.2 de este capítulo, por lo que únicamente se incluyen las características de producción en nivel tecnológico dos.

#### **2.2.2.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas subfamiliares se clasifica como bajo o nivel dos debido a las siguientes características.

La mano de obra es familiar y no remunerada, también utilizan mano de obra pagada por tiempo laborado, no cumplen con el pago del salario mínimo y tampoco prestaciones de ley. El sistema de riego es por lluvia; no se recibe asistencia técnica de ninguna institución, solamente las recomendaciones de algunos proveedores, debido a la falta de organización e interés en esta actividad productiva.

A diferencia de las microfincas, en este estrato se utiliza semilla mejorada y también criolla, en cuanto a la aplicación de agroquímicos, emplean abonos e insecticidas, pero al igual que en el nivel tecnológico uno, no se utilizan las cantidades recomendadas técnicamente. Tienen acceso al crédito interno del Municipio especialmente de prestamistas usureros con altas tasas de interés.

### **2.2.2.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

El volumen de la producción de maíz se determina por la cantidad de tierra cultivada; se estableció que se utiliza el nivel tecnológico dos, con una extensión territorial de 29 manzanas y 44 unidades económicas. Los resultados de la cosecha anual en quintales es de 2,320, con un rendimiento por manzana de 80. Para cuantificarla se considera como base el costo unitario de Q. 74.45 que al multiplicarlo por la producción total se obtiene el resultado del costo que asciende a Q. 172,724.00. Adicionalmente se establece que el precio de venta es de Q. 85.00 por quintal que al multiplicarlo por la producción se obtiene el total de ventas por un monto de Q. 197,200.00.

### **2.2.2.3 Costo de producción**

Tiene por objeto llevar cuenta y razón de la producción de maíz. La finalidad del costo de producción es mostrar la integración de los diferentes elementos que forman parte del costo del cultivo del maíz y al hacer la comparación de los costos encuestados versus los costos imputados o reales se determinan variaciones en los rubros de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 55  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	172,724	173,712	-988	-0.57
Mano de obra	0	51,722	-51,722	-100
Costos indirectos variables	0	17,961	-17,961	-100
Costo directo	172,724	243,395	-70,671	-0.41
Producción qq	2,320	2,320	0	0
Costo unitario qq	74.45	104.91	-30.46	-0.41

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior, muestra que la variación de costos imputados se debe a que en los insumos se cuantifica el precio real del uso de la semilla criolla, porque en los costos encuestados no se cuantificó su valor por ser esta de cosechas anteriores.

En la mano de obra como segundo elemento del costo de producción en el cuadro que antecede, al realizar la comparación entre costos encuestados e imputados, se observa una variación de Q. 51,722.00 que se origina por el cálculo del salario mínimo, bono incentivo y séptimo día, que el agricultor no los considera en sus costos.

También existe una variación de Q. 17,961.00 en los costos indirectos variables que incluye el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula y que por desconocimiento de los agricultores, no cuantifican en los desembolsos que derivan de los costos indirectos del proceso productivo.

#### 2.2.2.4 Rentabilidad del producto

Es la relación porcentual que se obtiene en un período determinado al relacionar el beneficio obtenido y la inversión. A continuación se presenta el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro presenta las ventas, costos y gastos que han efectuado los productores en este estrato de finca, con el supuesto que el total de la producción se destina a la comercialización.

Cuadro 56  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	197,200	197,200	0	0
(-) Costo directo de producción	172,724	243,395	-70,671	-41
Ganancia (pérdida) marginal	24,476	-46,195	-70,671	-289
(-) Gastos fijos	0	2,613	-2,613	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	24,476	-48,808	-73,284	-299
Impuesto sobre la renta 31%	7,588	0	7,588	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	16,888	-48,808	-65,696	-389

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El precio de venta promedio por quintal de maíz proporcionado por los agricultores fue de Q.85.00 para las ventas encuestadas. Al deducir de las ventas encuestadas e imputadas los costos en el cuadro anterior, se determinó que existe una pérdida de Q. 48,808.00 porque en los costos imputados se incluye el pago de la mano de obra con base al salario mínimo de Q. 31.90.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad según encuesta e imputados.

**Cuadro 57**  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Maíz, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	197,200	197,200	0	0
(-) Costo directo de producción	172,724	243,395	-70,671	-41
(-) Gastos fijos	0	2,613	-2,613	-100
Impuesto sobre la renta 31%	7,588	0	7,588	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	16,888	-48,808	-65,696	-189
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	10%	0	10%	100
Rentabilidad s/ventas	9%	0	9%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro de rentabilidad presenta los beneficios en cantidades relativas en datos según encuesta, donde se obtiene una ganancia de Q. 0.10 sobre cada quetzal invertido en costos y Q. 0.09 por cada quetzal vendido. En los datos imputados el análisis de rentabilidad no aplica porque existe una pérdida de Q. 48,808.00.

### **2.2.2.5 Fuentes de financiamiento**

La información descrita en el numeral 2.2.1.5 aplica también para la producción de maíz en las fincas subfamiliares, con la diferencia que se destina el 100% al autoconsumo. Los productores en el nivel tecnológico dos obtienen una cosecha al año, e invierten Q. 172,724.00. A continuación se describen las fuentes de financiamiento utilizados.

- **Financiamiento interno**

El costo de producción arriba indicado para el maíz, es financiado por los agricultores con el 100% de sus recursos propios, por medio del uso de semillas de la cosecha anterior, la utilización de los sobrantes de insumos y algún ahorro monetario, el cual proviene de los ingresos que reciben cuando migran a otros lugares y la recepción de remesas familiares. La participación de la familia del agricultor con la mano de obra también representa aporte de financiamiento interno.

- **Financiamiento externo**

El financiamiento externo para el cultivo de maíz no es utilizado por los productores, este comportamiento obedece a que la producción total es destinada para el autoconsumo. Aunque no se utilice financiamiento externo, se considera importante indicar que no existe ninguna institución financiera que apoye o financie la producción de maíz.

#### **2.2.2.6 Comercialización**

En el maíz no existe el proceso de comercialización, debido a que es un producto utilizado en la dieta básica de los pobladores y es cultivado exclusivamente para el autoconsumo y en ocasiones hay necesidad de comprarlo en los municipios aledaños ya que la producción del Municipio no es suficiente. Por lo anteriormente expuesto no se desarrollan los temas de análisis y operaciones de comercialización.

#### **2.2.2.7 Organización**

La organización de este producto se desarrolla en el inciso 2.2.4.7.

### **2.2.2.8 Generación de empleo**

La mayoría de los productores de maíz en este estrato de finca utilizan mano de obra familiar, el beneficio que se obtiene es la alimentación; sin embargo para la limpia del terreno y la siembra contratan personas a quienes les pagan por hora hombre de trabajo, la generación de empleo que se proporciona es de 308 personas aproximadamente.

### **2.2.3 Frijol**

Constituye uno de los alimentos que forman parte principal de la gastronomía de los distintos grupos sociales. Se indica mayor información en el inciso 2.1.3 de este informe.

#### **2.2.3.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que se aplica en las fincas subfamiliares se clasifica como nivel dos debido a las siguientes características:

- Mano de obra propia, familiar y asalariada.
- Uso de agroquímicos.
- Sistema de riego natural y de aspersión.
- Uso de semilla criolla o mejorada.
- Financiamiento propio y externo.
- No reciben asistencia técnica

Se utiliza en el proceso de producción semilla criolla y mejorada en menor escala; para cada cosecha de frijol siempre se aplican abonos e insecticidas y no se recibe asistencia técnica de ninguna institución y se utiliza el riego por lluvia.

### 2.2.3.2 Volumen, valor y superficie cultivada

Con base a los datos obtenidos en la encuesta, se estableció que en la producción de frijol se utiliza el nivel tecnológico II, cuyas características se mencionan en el numeral 2.2.3.1; existe una extensión territorial de siete manzanas y 40 unidades económicas que obtienen una producción anual en quintales de 336 y con un rendimiento por manzana de 48.

El costo unitario de Q. 121.67 da como resultado un costo total de Q. 40,881.00. Adicionalmente se establece un precio de venta de Q. 200.00 por quintal, que al multiplicarlo por la producción anual, las ventas ascienden a Q. 67,200.00.

### 2.2.3.3 Costo de producción

Tiene por objeto llevar cuenta y razón de la producción, su finalidad es mostrar la integración de los diferentes elementos que forman parte del costo del cultivo del frijol, y permite hacer la comparación de los costos encuestados versus los costos imputados para determinar las variaciones.

Cuadro 58  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	40,881	41,888	-1,007	-2
Mano de obra	0	23,656	-23,656	-100
Costos indirectos variables	0	7,920	-7,920	-100
Costo directo	40,881	73,464	-32,583	-80
Producción qq	336	336	0	0
Costo unitario qq	121.67	218.64	-96.97	-80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja una variación en insumos de Q. 1,007.00, que se origina al cuantificar la semilla, ya que en los costos encuestados obtenidos de los agricultores no cuantifican su valor por ser semilla criolla guardada de cosechas anteriores.

El incremento del costo de la mano de obra de Q. 23,656.00 se deriva del cálculo del salario mínimo, bono incentivo y séptimo día que el agricultor no cuantifica en el proceso productivo. La variación de Q. 7,920.00 en costos directos variables incluyen el pago de prestaciones laborales, cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula. La diferencia final en el costo directo unitario es de un 80% más alto en datos imputados que en datos encuestados, cantidad que equivale a Q. 96.97.

#### **2.2.3.4 Rentabilidad del producto**

Es la relación entre el beneficio y la inversión de una actividad productiva expresada en porcentaje durante un tiempo determinado. A continuación se presenta el estado de resultados y el cuadro que muestra la rentabilidad.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro presenta las ventas y costos encuestados e imputados, de la producción frijol.

Cuadro 59  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	67,200	67,200	0	0
(-) Costo directo de producción	40,881	73,464	-32,583	-80
Ganancia (pérdida) marginal	26,319	-6,264	-32,583	-124
(-) Gastos fijos	0	1,909	-1,909	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	26,319	-8,173	-34,492	-131
Impuesto sobre la renta 31%	8,159	0	8,159	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	18,160	-8,173	-26,333	-145

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que al deducir los costos de las ventas se obtiene una ganancia neta con datos según encuesta de Q. 18,160.00 y una pérdida de Q. 8,173.00 con datos imputados, la diferencia se debe a que en los datos imputados, se cuantifica la mano de obra y costos indirectos variables, los cuales no se incluyen en la encuesta porque el productor no los considera en los costos de producción.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad según encuesta e imputados.

Cuadro 60  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Frijol, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	67,200	67,200	0	0
(-) Costo directo de producción	40,881	73,464	-32,583	-80
(-) Gastos fijos	0	1,909	-1,909	-100
Impuesto sobre la renta 31%	8,159	0	8,159	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	18,160	-8,173	-26,333	-145
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	44%	0	44%	100
Rentabilidad s/ventas	27%	0	27%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior el frijol es un producto rentable, específicamente en los datos encuestados, porque refleja una rentabilidad de Q. 0.44 por quetzal invertido en costos y de Q. 0.27 por quetzal vendido.

El análisis cambia con la información imputada en donde no aplica el análisis de la rentabilidad, ya que refleja una pérdida de Q. 8,173.00 al agregar los costos de los elementos directos de producción como la mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

### 2.2.3.5 Fuentes de financiamiento

En la información siguiente se describe el financiamiento para la producción de frijol con fuentes internas y externas.

- **Financiamiento interno**

Para producir frijol los productores invierten el 100% de sus recursos propios, el valor de la inversión necesaria es de Q. 40,881.00, que se obtiene de los ahorros

provenientes de la migración, recepción de remesas familiares y la utilización de las semillas de la cosecha anterior. Adicionalmente la participación de la familia constituye fuente interna porque aporta mano de obra en el proceso de siembra y cosecha.

- **Financiamiento externo**

No es utilizado por los productores en el cultivo del frijol, este comportamiento obedece a que la producción total se destina para el autoconsumo.

#### **2.2.3.6 Comercialización**

En las fincas subfamiliares que cultivan frijol, el producto es para el autoconsumo. Debido a la deficiente producción en el Municipio, no existe sistema de comercialización y hay necesidad de comprar el producto en otros municipios, ya que la mayoría de los pobladores presentan un déficit. Por esa misma razón no se desarrolla el análisis y las operaciones de comercialización.

#### **2.2.3.7 Organización**

La organización de este producto se desarrolla en el inciso 2.2.4.7.

#### **2.2.3.8 Generación de empleo**

Al igual que en las microfincas del municipio de San Gaspar Ixchil, en las fincas subfamiliares los productores utilizan mano de obra familiar, quienes no reciben ningún salario, mas que el beneficio de la alimentación que ofrece el producto, proporciona empleo informal a un número aproximado de 200 personas, de las 40 unidades económicas productivas.

#### **2.2.4 Café**

En el municipio de San Gaspar Ixchil, los productores de café informaron que se obtiene una cosecha al año. Las características generales de este cultivo se

encuentran descritas en el inciso 2.1.4 de café en microfincas nivel tecnológico uno.

#### **2.2.4.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico que aplica en las fincas subfamiliares de café, es el nivel tecnológico dos, debido a las siguientes características.

Las plantas de café están plantadas desde hace varios años según informaron los productores durante la encuesta. Utilizan algunos agroquímicos para el cuidado de las mismas en pocas cantidades, los proveedores de este producto recomiendan las cantidades a usar, pero los productores aplican su criterio con base a la experiencia que poseen en el cultivo, y en algunos casos no los aplican, debido a que haría menos rentable la cosecha. En el uso de crédito tienen las mismas características que en las microfincas, las cuales se describen en el inciso 2.1.4.1

#### **2.2.4.2 Volumen, valor y superficie cultivada**

En la encuesta se establece que para el cultivo de café para este estrato de finca es el nivel tecnológico dos, se cuenta con una extensión territorial de 18 manzanas y 18 unidades económicas.

La producción anual en quintales asciende a 1,440 con un rendimiento por manzana de 80. El costo asciende a Q. 147,594.00. Se establece que el precio de venta es de Q. 85.00 por quintal que al multiplicar este precio por la producción total se obtiene un total de venta de Q. 122,400.00.

### 2.2.4.3 Costo de producción

Para determinar el costo unitario del cultivo de café con datos según encuesta e imputados, se presenta el siguiente cuadro, que muestra los tres elementos que lo integran.

Cuadro 61  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	99,360	99,360	0	0
Mano de obra	48,234	162,207	-113,973	-236
Costos indirectos variables	0	54,302	-54,302	-100
Costo directo	147,594	315,869	-168,275	-114
Producción qq	1,440	1,440	0	0
Costo unitario qq	102.50	219.35	-117	-114

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro que antecede, se determina que en los insumos no hay variación al hacer la comparación entre los costos de producción encuestado con los costos imputados, debido a que los precios de los insumos proporcionados por los agricultores encuestados coinciden con los costos del mercado local a la fecha del trabajo de campo.

En la mano de obra, al realizar la comparación de datos encuestados con los costos imputados, se observa una variación negativa de Q. 113,973.00 equivalente al 236% que se origina del cálculo del salario mínimo, bono incentivo y séptimo día, que el agricultor normalmente no considera en la producción del cultivo de café.

Respecto a los costos indirectos variables al comparar los costos encuestados contra los imputados se determina una variación negativa de Q. 54,302.00 equivalente al 100%, que incluye el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales conforme a lo que la ley estipula y que los agricultores no cuantifican.

#### 2.2.4.4 Rentabilidad del producto

La rentabilidad es la capacidad de generar un beneficio al desarrollar una actividad productiva la que es medida en términos relativos. A continuación se presenta el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad.

- **Estado de resultados**

El siguiente cuadro presenta las ventas, costos y gastos encuestados e imputados, que han efectuado los productores en la producción anual de café.

Cuadro 62  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	122,400	122,400	0	0
(-) Costo directo de producción	147,594	315,869	-168,275	-114
Pérdida marginal	-25,194	-193,469	168,275	-668
(-) Gastos fijos	0	885	-885	-100
Pérdida bruta	-25,194	-194,354	169,160	-671
Impuesto sobre la renta 31%	0	0	0	0
Pérdida del ejercicio	-25,194	-194,354	169,160	-671

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior presenta una pérdida en datos según encuesta e imputados para la producción de café, la variación es de Q. 169,160.00 representa un 671% de diferencia.

La pérdida se incrementa en los datos imputados debido a que los agricultores pagan la mano de obra por debajo de Q. 31.90 que es el sueldo diario legal para la producción agrícola y al realizar este cálculo más las prestaciones laborales, los costos de la mano de obra se incrementan.

A continuación se presenta la información detallada de la rentabilidad según encuesta e imputados.

Cuadro 63  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café, Una Cosecha  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Subfamiliares - Nivel Tecnológico II  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	122,400	122,400	0	0
(-) Costo directo de producción	147,594	315,869	-168,275	-114
(-) Gastos fijos	0	885	-885	-100
Impuesto sobre la renta 31%	0	0	0	0
Pérdida del ejercicio	-25,194	-194,354	-169,160	-671
Rentabilidad s/costos y gastos fijos	0	0	0	0
Rentabilidad s/ventas	0	0	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior no se presenta análisis de rentabilidad debido a que en los resultados según encuesta e imputados se obtiene pérdida.

#### **2.2.4.5 Fuentes de financiamiento**

Aquí se describe el uso de recursos que permiten el desarrollo de la actividad productiva de café, los cuales se clasifican en financiamiento interno y externo, a continuación se presenta cada una de las fuentes.

- **Financiamiento interno**

El financiamiento para el cultivo de café en las fincas subfamiliares proviene el 100% de los recursos propios de los caficultores, quienes necesitan invertir la cantidad de Q. 147,594.00 para desarrollar el proceso productivo.

- **Financiamiento externo**

Se determinó que el financiamiento externo no se utiliza debido a que los productores de café utilizan sus propios recursos.

#### **2.2.4.6 Comercialización**

Son las relaciones comerciales que existen entre los vendedores y compradores, de café en el Municipio. El proceso y análisis abarca a los productores de las fincas familiares y microfincas.

- **Proceso de comercialización**

El objetivo del proceso es transferir el café desde el productor hasta el consumidor final por medio de las siguientes etapas.

- **Concentración**

En el estudio se observó que la etapa de concentración se realiza al agrupar la cosecha en la casa del productor, que carece de infraestructura adecuada de un centro de acopio o almacenamiento. Esto obedece a la baja productividad del café y los bajos precios en el mercado, por lo que no amerita inversión en instalaciones.

**- Equilibrio**

Para la producción de café, no existe equilibrio debido a que no hay una cobertura total del mercado durante el año, porque sólo existe una cosecha.

**- Dispersión**

El café que se comercializa, se ofrece en el mercado de Colotenango y Huehuetenango, debido a la cercanía, las vías de comunicación y mayor demanda. Según el estudio se estableció que las unidades productoras comercializan el producto al mayorista, quien lo vende directamente al beneficio y éste al consumidor final.

**• Análisis de comercialización**

Tiene como objetivo formular propuestas tendientes a incrementar la eficiencia física y económica del proceso. Se utiliza el análisis institucional, estructural y funcional.

**- Análisis institucional**

En el municipio de San Gaspar Ixchil, el comportamiento de los individuos que participan en el proceso de comercialización del café, se detallan a continuación.

**Productor**

Es la persona que se dedica directamente al cultivo, siembra y cosecha del café, para el caso de San Gaspar Ixchil los productores de café venden en el mercado de la cabecera departamental de Huehuetenango al mayorista, beneficio y consumidor final, debido a que no existe ningún beneficio de café en el mismo

**Mayorista**

Es la persona que compra producto en grandes cantidades directamente al productor quien a su vez lo comercializa al minorista y en ocasiones al consumidor final.

**Beneficio**

El beneficio es el lugar donde se transforma el café que compran en fruto el cual puede ser pergamino o en oro.

**Consumidor final**

Los habitantes de San Gaspar Ixchil, como consumidores finales no compran en el mercado local, utilizan el mercado del municipio de Colotenango para realizar sus compras, en éste existe un mayor número de oferentes y se ofrecen varios productos.

**- Análisis estructural**

La relación de compradores y vendedores en el Municipio generalmente se realiza de la siguiente manera.

**Estructura de mercado**

La comercialización del café en el Municipio, en el estrato de microfincas y subfamiliares está integrada por productores, mayoristas, beneficio y consumidores finales.

**Conducta de mercado**

En el café los productores venden a los mayoristas, quienes fijan los precios según la oferta que exista en el mercado y los indicadores a nivel nacional e internacional, lo que influye en el bajo precio del producto. Al momento de realizarse la investigación el precio del café presentaba una situación difícil.

**Eficiencia de mercado**

Está condicionada por el proceso de producción tradicional de escasa tecnología, que impide elevar la producción, reducir los costos y por el bajo precio de venta no es conveniente la inversión en este cultivo, razones por las cuales no se da la eficiencia de mercado.

**- Análisis funcional**

En lo referente al proceso de comercialización del café, se consideran las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, mediante este análisis se pretende conocer la ejecución de la comercialización sin considerar a la persona o entidad que la realiza.

El café es trasladado por los productores de San Gaspar Ixchil, a los mercados de Colotenango y Huehuetenango y la venta se limita únicamente al intercambio del producto por dinero a través del regateo.

**Funciones de intercambio**

En el café el proceso de compra venta que realizan los mayoristas y consumidores finales es por inspección. Los productores no realizan la venta en la Cabecera Municipal, trasladan el producto a los mercados del municipio de Colotenango y a la Cabecera Departamental. En este estrato el comprador es el que fija el precio y limita a los productores la negociación.

**Funciones físicas**

En el Municipio son las que corresponden a la transferencia y modificación del producto y que a continuación se detallan.

**Acopio**

Se carece de un centro de acopio para la recolección de la totalidad de la cosecha de café, cada productor lo traslada directamente al punto de venta.

**Almacenamiento**

Los productores de café en el Municipio, almacenan su producto en las casas de habitación.

**Empaque**

Los costales de plástico o de brin cumplen la función de empaque y embalaje, los que facilitan su traslado del lugar de la cosechas hacia las casas y puntos de venta.

**Transporte**

Los pobladores emplean como medio de transporte: vehículos, fuerza animal a través de la utilización de los burros y fuerza humana. Los dos últimos se utilizan para transportar el café del lugar de la cosecha a la carretera o a las casas, debido a las malas condiciones de las veredas y caminos, los cuales son estrechos y empinados, como en las aldeas de Manajá, La Cumbre e Ixpaltzaj.

**Funciones auxiliares**

En el Municipio los productores utilizan fuentes de información sobre el precio de venta del café en los mercados aledaños, esto lo hacen antes de realizar el corte de café, debido a que si el precio es muy bajo, prefieren perder la cosecha antes que levantarla. Entre estas funciones se encuentran información de precios, mercado y aceptación de riesgos.

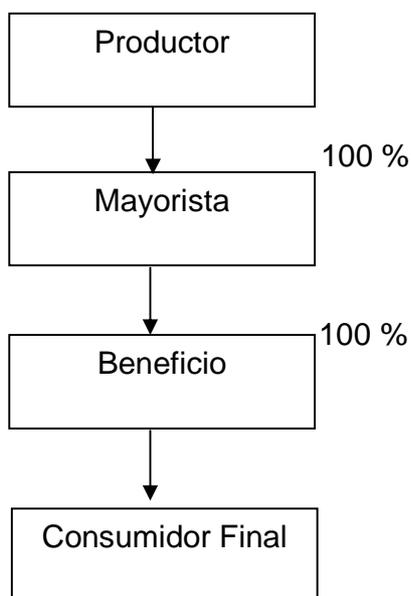
**• Operaciones comercialización**

El estudio se divide en canales y márgenes de comercialización.

### - Canales de comercialización

Es el trayecto que recorre el café desde el productor hasta el consumidor final. Los canales de comercialización en la venta del producto para ambos estratos se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 10  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café  
Canales de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas y Subfamiliares - Nivel Tecnológico I  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la gráfica anterior se identifican los participantes de los estratos de microfincas y subfamiliares los cuales son: productor, mayorista, beneficio y consumidor final, que funciona de la siguiente manera: el productor vende el 100% de su cosecha al mayorista, debido a que éste tiene la capacidad económica e instalada para comercializarlo al beneficio, éste último es el único que puede transformar el café y venderlo al consumidor final ya procesado a nivel local, regional, nacional o internacional.

- **Márgenes de comercialización**

El margen bruto y el margen neto de comercialización reflejan el precio que paga el consumidor final por el café, con relación al precio que recibe el productor y los distintos intermediarios después de considerar costos y gastos. En el cuadro siguiente se describen los márgenes existentes en el Municipio.

Cuadro 64  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Café  
Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas y Subfamiliares - Nivel Tecnológico I  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	85.00					68
Mayorista	105.00	20.00	10.00	10.00	12	16
Transporte			4.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Merma			4.00			
Beneficio	125.00	20.00	9.00	11.00	10	16
Transporte			2.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Merma			5.00			
<b>Total</b>		<b>40.00</b>	<b>19.00</b>	<b>21.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Margen Bruto Comercialización (MBC) =  $125 - 85 / 125 \times 100 = 32 \%$

Margen Neto Comercialización (MNC) =  $40 - 21 / 125 \times 100 = 15 \%$

Según este análisis para ambos estratos se determinó que por cada quetzal que paga el beneficio Q. 0.68 los recibe el productor, lo que es conveniente para él, debido a que le compran la producción total y directamente, si se toma en cuenta

que en el momento de la investigación de campo el precio del café pasaba por una situación difícil a nivel internacional.

#### **2.2.4.7 Organización**

“Es una estructura, agrupación o arreglo deliberado de personas para alcanzar un propósito específico”.<sup>16</sup> En el Municipio se relaciona a todas las actividades que se requieren para producir los distintos productos agrícolas, en los estratos de fincas subfamiliares y microfincas

- **Características de la organización**

La organización en la actividad agrícola posee las características de ser informal, el padre de familia es quien ejerce la autoridad, tanto a los miembros de la familia, como a los mozos y el nivel tecnológico esta en función del capital con el que se disponga.

- **Organización productiva**

En el municipio de San Gaspar Ixchil, la empresa familiar es el tipo de organización productiva que prevalece para el cultivo de los distintos productos.

La producción de café se comercializa en el mercado regional, las tareas se centran en el cuidado de plantas en su etapa productiva, la mano de obra que se emplea por lo general es del núcleo familiar, se aplican conocimientos técnicos empíricos y la aplicación de químicos adecuados es escaso, por lo que se sitúa en un nivel tecnológico uno, al igual que para los cultivos de maíz y frijol, estos últimos son destinados únicamente para el autoconsumo.

---

<sup>16</sup> Stephen Robbins, Mary Coulter, Administración, Pearson. Educación de México. S.A. 2000 6ta. Edición. Pág. 4.

En la producción de tomate en las empresas familiares, la situación varía ya que se utiliza el nivel tecnológico dos, el 90% se destina para la Comercialización, el porcentaje restante lo consumen los integrantes de las familias.

- **Sistemas de Organización**

Son las diversas combinaciones estables de la división de funciones y la autoridad, a través de las cuales se realiza la organización. A continuación se presenta el sistema de organización que existe en el municipio de San Gaspar Ixchil para la actividad agrícola.

Gráfica 11  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura Organizacional de la Producción Agrícola  
Microfincas y Subfamiliares  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La gráfica anterior se elaboró con base a la investigación de campo, se determinó que para todas las actividades productivas en el sistema de organización la autoridad es en forma lineal, ya que el padre de familia como administrador es quien la ejerce, además delega tareas en forma directa a los trabajadores que pueden ser del núcleo o personas contratadas cuando se requiere.

#### **2.2.4.8 Generación de empleo**

Los productores utilizan mano de obra familiar en este tipo de finca, ya que por el bajo precio que tiene el producto en la venta no invierten en mano de obra asalariada y pocos productores sólo contratan algunas personas por hora hombre de trabajo en la época de la cosecha, crea empleo a un número aproximado de 126 personas de las 18 unidades productivas.

#### **2.2.5 Otros productos**

La actividad productiva dentro del municipio de San Gaspar Ixchil, es eminentemente agrícola y juega un papel importante dentro de la economía y desarrollo de los habitantes; el cultivo de tomate en su mayoría es destinado a la venta, la producción de maíz y frijol es utilizada para el autoconsumo, en cuanto a la producción de café no existe interés en sembrarlo y las plantaciones actuales tiene varios años y han sido explotadas en diferentes cosechas.

Dentro del trabajo de campo se pudo establecer por medio de la encuesta que existen agricultores que además de producir maíz, frijol, tomate y café tienen siembras de manía, yuca, naranja, mango y durazno, pero estos productos no representan para el agricultor un sostenimiento familiar, sino que los cultivan para el autoconsumo en pequeñas extensiones alrededor de su vivienda, en algunos casos como árboles de sombra y decorativos. Adicionalmente se observó que dentro de estos productos los cultivos se hacen como una prueba para posibles productos de comercialización.

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se plantea lo relativo a la actividad pecuaria del municipio de San Gaspar Ixchil, la cual está conformada por crianza de gallinas, chompipes, y ganado porcino, la primera de estas actividades es la de mayor participación en la economía de los hogares, no así para la economía del Municipio, ya que en general no es relevante. El estudio se realizó en base a la información de la muestra tomada del sector pecuario a través de técnicas y procedimientos científicos.

El ganado ovino se describe en el tema de otros productos del presente capítulo, debido a que no existen elementos suficientes para detallar su estructura productiva.

La actividad pecuaria se analiza según sus características de producción, las que se determinan por la raza, nivel de asistencia técnica, tipo de alimentación, acceso al crédito y otros aspectos que implican el mantenimiento de los animales en cuanto a los aspectos sanitarios, de los cuales no se observó ninguna aplicación por parte de los productores.

Como se indicó anteriormente la actividad pecuaria en el Municipio no es determinante en el aspecto productivo, la costumbre de la población es dedicarse a la agricultura. Se integra principalmente por la crianza de gallinas y chompipes destinada para el autoconsumo, la venta local y regional es en pequeñas cantidades. No se observó ninguna unidad productiva que se dedique totalmente al cuidado de estos animales.

La actividad de crianza de cerdos de igual manera, es destinada para la venta local y regional en mínima escala, para su cuidado los productores no cuentan

con cocheras adecuadas para el crecimiento, tampoco con rastros para el destace.

Con base a los datos obtenidos de la muestra realizada en el estudio a través de encuestas, entrevistas, observación e investigación, se determinó que las principales actividades del sector pecuario se desarrollan de la siguiente forma en función del tamaño.

Microfincas: Producción de aves de corral y ganado porcino.

### **3.1 MICROFINCAS**

En el estudio realizado se encontró que en este estrato de finca se desarrollan las actividades pecuarias mencionadas. El promedio de terreno que se utiliza se encuentra en el rango de media a una cuerda, el cual está ubicado dentro del perímetro de las viviendas, ya que por su naturaleza y proceso productivo no utilizan una amplia extensión de superficie para su desarrollo.

#### **3.1.1 Gallinas**

Este tipo de aves de corral se encuentran entre los animales domésticos más adaptables, a los machos se les da el nombre de gallos y a las hembras gallinas en especial las mayores de un año.

“La gallina doméstica común, o pollo, pertenece a la familia Fasiánidos, y su nombre científico es *Gallus gallus*.<sup>17</sup>

“Las aves de corral están adaptadas a vivir sobre el suelo, donde encuentran sus alimentos naturales, como gusanos, insectos, semillas y materia vegetal. El

---

<sup>17</sup> Microsoft Corporation. Enciclopedia Encarta® 2000. © 1993-1999. Aves de corral.

color del plumaje de las diversas aves de corral puede ser blanco, gris, amarillo, azul, rojo, castaño y negro”.<sup>18</sup>

El concepto ave de corral implica la crianza de especies domésticas como pollos, gallinas, gallos y otros. La avicultura ha alcanzado un estándar alto en los países que tienen climas moderados o fríos. En las regiones tropicales y subtropicales, la expansión de la producción avícola ha sido mucho más lenta.

La mayor parte de las aves de corral explotadas en San Gaspar Ixchil son criollas, merodean por los campos o en un área de la vivienda conocida como traspatio y contribuyen poco a la economía de la microfinca, son de autoconsumo y forman parte de la dieta de carne de la población. La tenencia y cuidado en la crianza de las gallinas, se incluye dentro de las actividades cotidianas del hogar, sin que la familia preste mayor interés en la conservación y mejora de las mismas, su comercialización se efectúa a nivel local y regional en menor escala, por las características de baja producción.

El huevo constituye el principal subproducto, se utiliza para autoconsumo y para reproducción de la especie. Se observó que no existe ninguna granja avícola, tanto en el área urbana como en la rural.

#### **3.1.1.1 Características de producción**

En lo que respecta a la clasificación del tamaño de las fincas, es en función de las características de producción. En el Municipio las unidades productivas utilizan raza criolla, no cuentan con planes de manejo de crianza y su desarrollo es casi silvestre o en el área de traspatio de la propia casa de habitación de los pobladores, utilizan pequeños gallineros improvisados, hechos de madera rústica, en ocasiones se observó lámina, cedazo, malla u otro material que

---

<sup>18</sup> Ibid.

conserva características rudimentarias, éstos no están contruidos adecuadamente para mejorar la crianza; las aves se mantienen en estas condiciones hasta alcanzar un tamaño y peso adecuado para la venta o consumo.

En el proceso de producción se utilizan instrumentos rudimentarios, no suministran alimentación apropiada para el desarrollo de las aves, ya que su dieta se basa en granos de maíz y similares, no existe un control adecuado para la prevención de enfermedades debido a que no cuentan con recursos necesarios para aplicar vacunas, desparasitantes, y no se consulta a veterinarios. Así mismo, por su producción informal, no tienen acceso a créditos externos y aún a los internos y no cuentan con asistencia y asesoría técnica.

Para la crianza de gallinas el proceso productivo se limita a proporcionar alimentos, hasta que éstas alcanzan el tamaño para el consumo o venta, por lo que no se presenta el diagrama del proceso de producción, ya que como se indicó se realiza únicamente la actividad de alimentación.

### **3.1.1.2 Volumen, valor y superficie utilizada**

El volumen de producción anual del Municipio es de 8,526 gallinas, misma que es generada por 173 unidades económicas ubicadas en el estrato de microfincas dadas sus características de producción. Es de hacer notar que esta actividad pecuaria se realiza únicamente en este tamaño de finca.

La crianza de estas aves tiene un ciclo productivo de dos meses, el rendimiento promedio de nacimientos es de seis unidades cada tres o cuatro meses, lo que se ve mermado por las muertes debido a enfermedades comunes que no acostumbran controlar.

El precio de venta por unidad es de Q. 40.00, por lo que el total de la venta anual asciende a Q. 341,040.00, cuyo costo es de Q. 190,103.00. Para la realización de esta actividad la superficie utilizada es de 86.5 cuerdas, que equivalen a 5.4 manzanas.

Para la crianza de gallinas no se observó ninguna unidad productiva que se dedique al 100% a esta actividad, el número promedio de gallinas que reportaron es de ocho unidades por microfinca, ya que constituye una labor secundaria en la economía familiar.

### 3.1.1.3 Costo de producción

En este estado financiero se refleja la suma de los valores del total de insumos, mano de obra y los costos indirectos variables en que se incurren para la producción anual de la crianza de gallinas, tal como se muestra en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 65  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Gallinas  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	190,103	190,103	0	0
Mano de obra	0	30,624	-30,624	-100
Costos indirectos variables	0	10,576	-10,576	-100
Costo directo	190,103	231,303	-41,200	-22
Producción en unidades	8,526	8,526	0	0
Costo unitario	22.30	27.13	-4.83	-22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El costo de producción refleja que el único elemento que se maneja en los datos encuestados es el de insumos, los productores no toman en cuenta el costo de

la mano de obra por ser familiar y los costos directos variables, lo cual en relación a los valores imputados arroja una diferencia final de Q. 41,200.00 equivalente al 22% sobre el costo directo de producción encuestado.

La producción total del Municipio proviene del número de hogares encuestados que informaron tener este tipo de aves de corral, debido a que no existen unidades económicas dedicadas a explotar esta actividad y por su baja producción la mano de obra se calcula para dos personas a quienes se les asigna el puesto de caseteros, los cuales se asume se dedican a tiempo completo (ocho horas diarias seis días a la semana) al cuidado del total de gallinas que se producen.

Los costos indirectos variables se integran por el valor de las prestaciones laborales legales derivadas del pago de los jornales más el valor de los fletes que se realizan para la compra de insumos.

#### **3.1.1.4 Rentabilidad del producto**

La rentabilidad se refiere al beneficio que obtiene el productor por la inversión efectuada en la crianza de gallinas. Es un factor determinante ya que de ésta depende el desarrollo del negocio, para conocer la rentabilidad es necesario conocer las cifras de los ingresos, costos y gastos de la producción del año a través de un estado de resultados, tal como se presenta a continuación.

Cuadro 66  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Crianza de Gallinas  
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
 Microfincas  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	341,040	341,040	0	0
(-) Costo directo de producción	190,103	231,303	-41,200	-22
Ganancia (pérdida) marginal	150,937	109,737	41,200	27
(-) Gastos fijos	0	3,564	-3,564	-100
Ganancia (pérdida) antes del ISR	150,937	106,173	44,764	30
Impuesto sobre la renta 31%	46,790	32,914	13,876	30
Ganancia (pérdida) del ejercicio	104,147	73,259	30,888	30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Según los datos encuestados en lo que se refiere a la ganancia del ejercicio después del ISR, ésta es mayor a la imputada por Q. 30,888.00 equivalente al 30%; como se analiza en el cuadro del costo directo, esto se debe a que los productores no toman en cuenta los costos variables, la mano de obra, ni los gastos fijos en que se incurren.

El cuadro que se presenta a continuación compara la rentabilidad de los datos según encuesta contra los imputados sobre las ventas y los costos y gastos fijos que previamente se determinaron en el cuadro anterior.

Cuadro 67  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Gallinas  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	341,040	341,040	0	0
(-) Costo directo de producción	190,103	231,303	-41,200	-22
(-) Gastos fijos	0	3,564	-3,564	-100
(-) Impuesto sobre la renta 31%	46,790	32,914	13,876	30
Ganancia (pérdida) del ejercicio	104,147	73,259	30,888	30
Rentabilidad s/costos y gastos	55%	31%	24%	44
Rentabilidad s/ventas	31%	21%	10%	32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El presente cuadro indica que por cada quetzal que se vende se genera una ganancia del 31%, y por cada quetzal que se invierte en el costo directo de producción y gastos fijos se genera una utilidad del 55% según la encuesta, pero al imputarle el costo de mano de obra y adicionar los costos indirectos variables y los gastos fijos, los porcentajes bajan al 21% en cada quetzal en ventas y al 31% por cada quetzal invertido.

### 3.1.1.5 Fuentes de financiamiento

En el presente inciso se describen las fuentes internas y externas con que se cuenta en el Municipio.

- **Financiamiento interno**

En la actividad productiva de crianza de gallinas el total invertido por los productores es de Q.190,103.00, que es financiado en su totalidad con recursos propios, que provienen del ahorro familiar y de los remanentes de la producción anterior. Dichos remanentes constituyen el inventario inicial de insumos y de

gallinas con los que se cuenta al inicio de un período productivo. Esta situación obedece a las limitantes existentes para el desarrollo de esta actividad, como la carencia de recursos necesarios para garantizar el uso del financiamiento externo, al tamaño del área donde se crían los animales, la cual en la mayoría de los casos, no es más que el traspatio de la vivienda y sus alrededores, esto limita el aumento de la producción y por ser esta una actividad secundaria y poco relevante para la economía del hogar no logran mejorar o aumentar su actividad productiva, por lo que se ven obligados a utilizar únicamente el financiamiento interno.

- **Financiamiento externo**

Dentro del Municipio se identificaron fuentes informales de financiamiento externo, como los prestamistas que ofrecen dinero a una tasa del 10% mensual de interés y piden como garantía las escrituras de los terrenos, lo cual limita a los productores a recurrir a esta fuente por no contar con las mismas, o por el temor de perder sus propiedades al no poder cubrir con la venta de su producción las altas cuotas que se pactan.

En los municipios vecinos y en la Cabecera Departamental, se localizó al sector financiero formal representado por agencias bancarias y cooperativas, quienes ofrecen préstamos para las actividades productivas con tasas acorde al mercado, pero requieren de una serie de requisitos y garantías, como la hipotecaria, que la población de San Gaspar Ixchil encuentra difícil de cumplir para poder obtener dichos recursos, motivos por los cuales no utilizan estas fuentes de financiamiento.

### **3.1.1.6 Comercialización**

La comercialización de las gallinas como actividad pecuaria en el Municipio, consiste en el traslado de la gallina en pie, desde el productor hasta el

consumidor final, sin intervención de mayoristas y detallistas, como se describe en el inciso 3.1.2.6.

### **3.1.1.7 Organización**

La organización para la producción en la actividad pecuaria mantiene las características que se desarrollan en inciso 3.1.3.7.

### **3.1.1.8 Generación de empleo**

El estudio de la muestra indica que la crianza de gallinas genera empleo informal no remunerado a 173 personas del núcleo familiar; cifra que difiere en la determinación del costo de producción, por lo tanto es preciso aclarar que en éste se toma como base dos personas y se asume que se dedican seis días a la semana ocho horas diarias, lo anterior se hace en función de la escasa producción y a que no existen unidades económicas que se dediquen a explotar esta actividad, el beneficio que recibe el recurso humano por su labor es la alimentación. Esta actividad la realizan las mujeres amas de casa o niños que conforman los hogares, que además efectúan actividades agrícolas y no emigran.

### **3.1.2 Chompipes**

“Los chompipes o pavos pertenecen a la familia Fasiánidos, pero algunos autores los incluyen en la familia Meleágridos, ambas del orden de los Galliformes. El guajolote o pavo común se clasifica como *Meleagris gallopavo* y el guajolote de monte o pavo ocelado como *Agriocharis ocellata*”<sup>19</sup>

El pavo es nativo del norte de México y del este de Estados Unidos; es la especie a partir de la cual se han desarrollado las razas domésticas; las plumas coberteras de las puntas de las alas y la cola son de color castaño. Los machos

---

<sup>19</sup> Microsoft Corporation. Enciclopedia Encarta® 2000. © 1993-1999. Aves de corral.

tienen una barba prominente en la base del pico, otras adicionales en el cuello y un destacado mechón de cerdas proyectándose hacia abajo desde el pecho.

El guajolote de monte o pavo ocelado es nativo de la península de Yucatán en México y de las contiguas Guatemala, Belice y Honduras. Las plumas de su cola tienen unas manchas parecidas a ojos de color verde azulado y un matiz purpúreo irisado. “Las plumas del cuerpo tienen un dorado metálico, con un brillo de color verde bronce. La piel de la cabeza y el cuello es azul y está cubierta con unos crecimientos verrugosos de color rojo”.<sup>20</sup>

En el Municipio la actividad pecuaria de crianza de chompipes también es destinada para el autoconsumo y comercialización limitada, son de raza criolla y se encuentran en el área de traspatio de los hogares, se venden a nivel local en el mercado de Tierra Colorada y regional en el mercado del municipio de Colotenango, la tecnología que se usa no permite mayores cantidades de producción y se manifiesta el poco interés en su tenencia, cuidado y crianza.

### **3.1.2.1 Características de producción**

En lo que respecta a la crianza de chompipes en el sector pecuario del Municipio, se determinaron varias características tales como: utilización de raza criolla, mano de obra familiar, no cuentan con planes de crianza y desarrollo, carecen de asistencia técnica y mantenimiento sanitario, no cuentan con área específica para la producción, alimentación no clasificada a base de maíz, plantas silvestres y otras.

### **3.1.2.2 Volumen, valor y superficie utilizada**

El volumen de producción para la crianza de chompipes es de 119 unidades por manzana, en una superficie total utilizada de tres manzanas, con un rendimiento

---

<sup>20</sup> Ibid.

de 357 chompipes al año, el precio de venta por unidad es de Q. 180.00 para un total de ventas en el Municipio de Q 64,260.00, el costo directo de dicha producción asciende a Q. 43,119.00.

Debe tomarse en cuenta que estas aves se compran con un promedio de tres meses de nacidos, posteriormente se crían por nueve meses aproximadamente para luego ser vendidos como jolotes. A dicha actividad sólo se dedican 98 personas en el estrato de microfinca, no existe ninguna unidad productiva en otro tamaño de finca.

### 3.1.2.3 Costo de producción

Se refiere a la información financiera que da a conocer los costos en cuanto a insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción de la crianza de chompipes, como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 68  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Chompipes  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	43,119	43,119	0	0
Mano de obra	0	1,340	-1,340	-100
Costos indirectos variables	0	516	-516	-100
Costo directo de producción	43,119	44,975	-1,856	-4
Producción en unidades	357	357		
Costo directo por unidad	120.78	125.98	-5.2	-4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el estado de costo directo de producción se refleja que los costos encuestados son más bajos que los imputados por un valor de Q. 1,856.00 que representa un 4% menos, lo cual obedece a que los productores solo toman en

cuenta la alimentación básica (maíz), y no se cuantifica la mano de obra y costos indirectos variables. Lo cual al final equivale a Q. 5.20 de diferencia en el costo directo por unidad.

Por no existir unidades económicas que se dediquen a explotar esta actividad, el anterior estado contiene la producción total del Municipio conformada por el número de chompipes que reportaron los hogares encuestados. Para efectos de obtener costos razonables en la crianza de estas aves y por las pocas unidades que se producen para la mano de obra se calcula una hora diaria durante seis días a la semana sobre la base de Q. 34.20 que es el salario mínimo dividido ocho horas que conforman el tiempo establecido de trabajo diario, a este dato se agrega el valor del séptimo día y la bonificación incentivo correspondiente.

En los gastos directos variables se toman en cuenta los fletes para compra de insumos y las prestaciones laborales derivadas del cálculo de la mano de obra.

#### **3.1.2.4 Rentabilidad del producto**

Para conocer la rentabilidad de la crianza de chompipes se presenta a continuación el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad sobre ventas y costo directo, ya que a través de la misma se puede analizar el beneficio que se obtiene por la inversión en esta actividad.

Cuadro 69  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Crianza de Chompipes  
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
 Microfincas  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	64,260	64,260	0	0
(-) Costo directo de producción	43,119	44,975	-1,856	-4
Ganancia marginal	21,141	19,285	1,856	9
(-) Gastos fijos		2,019	-2,019	-100
Ganancia (pérdida) antes de ISR	21,141	17,266	3,875	18
Impuesto sobre la renta 31%	6,554	6,043	511	8
Ganancia (pérdida) del ejercicio	14,587	11,223	3,364	23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estado de resultados anterior demuestra que al agregar a los datos imputados el valor de los elementos que los productores no toman en cuenta, tales como mano de obra, costos indirectos variables y los gastos fijos, la ganancia del ejercicio después del impuesto se ve disminuida en un 18%, y refleja que de una ganancia encuestada de Q. 14,587.00 baja a una ganancia imputada de Q. 11,223.00.

A continuación se presenta la rentabilidad en la crianza de chompipes, según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 70  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Chompipes  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	64,260	64,260	0	0
(-) Costo directo de producción	43,119	44,975	-1,856	-4
(-) Gastos fijos	0	2,019	-2,019	-100
(-) Impuesto sobre la renta 31%	6,554	6,043	511	8
Ganancia (pérdida) del ejercicio	14,587	11,223	5,071	23
Rentabilidad s/costos y gastos	34%	24%	10%	29
Rentabilidad s/ventas	23%	17%	6%	26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad demostrada en el cuadro anterior indica que por cada quetzal que se vende se genera una utilidad neta del 23% y por cada quetzal que se invierte en costos directos y gastos fijos la utilidad neta es del 34% para encuesta. Para los datos imputados los porcentajes quedan de la siguiente manera: 17% de la ganancia neta por cada quetzal vendido y 24% por cada quetzal invertido en costos.

### 3.1.2.5 Fuentes de financiamiento

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento que se utilizan en la producción de crianza de chompipes.

- **Financiamiento interno**

Se pudo determinar en la encuesta realizada que el total de la inversión por parte de los productores para la crianza de chompipes asciende a Q. 43,119.00, los cuales son financiados en su totalidad con recursos propios; las causas determinantes de esta situación son las mismas encontradas en el inciso 3.1.1.5

de fuentes de financiamiento de la actividad de crianza de gallinas, en el punto de financiamiento interno, donde se utiliza exclusivamente esta fuente, con uso de capital y recursos propios provenientes del ahorro familiar, de insumos tomados de las cosechas propias como el maíz, destinada a la alimentación de los chompipes en cantidades mínimas, dado que el número de éstas aves que posee cada familia en promedio no supera las seis unidades, además los pobladores no cuantifican el consumo y tampoco se toman en cuenta los chompipes de la producción anterior.

- **Financiamiento externo**

Las características principales de este tema son las mismas que aparecen descritas en el inciso 3.1.1.5 de fuentes de financiamiento de crianza de gallinas en microfincas en el punto de financiamiento externo.

### **3.1.2.6 Comercialización**

En el municipio de San Gaspar Ixchil, la crianza de chompipes, como ave de corral posee características de baja producción y autoconsumo. Se anula la intervención de intermediarios en el proceso de comercialización, por lo que el consumidor final adquiere directamente el ave del productor.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización de las aves de corral se abordan en las siguientes etapas.

- **Concentración**

La concentración como parte del proceso de comercialización no existe, se traslada directamente al consumidor sin necesidad de reunir el producto en un lugar específico.

- **Equilibrio**

Para la venta de los chompipes y gallinas en el Municipio, no existe equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado, debido a que los oferentes no logran satisfacer la demanda existente.

- **Dispersión**

El proceso lo realizan los productores de las aves de corral, quienes se encargan de llevarlo al consumidor final; los chompipes se comercializan en los mercados circunvecinos, como el de Tierra Colorada y Colotenango, a éste último también son llevadas las gallinas.

Concepción Tutuapa es otro lugar a donde se trasladan las gallinas y es utilizado por los pobladores de las aldeas Manajá y La Cumbre, en donde se aprovecha la cercanía del mismo.

- **Análisis de comercialización**

Este análisis comprende las diferentes etapas que se describen a continuación.

- **Análisis institucional**

En el Municipio para la crianza y proceso de comercialización de chompipes y gallinas, participan únicamente dos individuos: productor y consumidor final, los cuales se describen a continuación.

**Productor**

En el Municipio es toda persona que se dedica a la crianza de estas aves, con la finalidad de consumir o vender el ave en pie en el mercado.

**Consumidor final**

El consumidor final es quien obtiene directamente del productor el ave, sin la intervención de otros participantes.

#### - **Análisis estructural**

En este análisis las variables que se analizan son las siguientes.

##### **Estructura de mercado**

Los elementos característicos de la producción de aves de corral son: la carencia de estructura de mercado, venta en pie del producto y carencia de intermediarios o detallistas.

##### **Conducta de mercado**

Se establece que para la comercialización de chompipes y gallinas en el Municipio, el consumidor obtiene el producto sin la participación de intermediarios, debido a la escasa cantidad de aves que se venden, se carece de planificación para incrementar el volumen de producción y ventas, conducta que es constante durante todo el año.

##### **Eficiencia de mercado**

No existe eficiencia en el mercado de la comercialización de las aves de corral, debido a las características de baja producción y autoconsumo.

#### - **Análisis funcional**

Con base a la investigación se determinó cierto grado de utilidad de lugar, quienes se dedican a la crianza y venta de estas aves en cantidades pequeñas como actividad secundaria, son conocidos por las personas de la comunidad y de áreas cercanas quienes representan la demanda.

Este análisis incluye funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

**Funciones de intercambio**

Se determinan las funciones de intercambio por el análisis de compra venta y la determinación de precios.

**Compra venta**

En la investigación efectuada en el Municipio, la transferencia es la venta de chompipes por unidad en pie, el precio promedio es de Q. 180.00 según los datos de la muestra, en tanto que el de las gallinas es de Q 40.00.

**Determinación de precios**

Es relativo al peso y tamaño, es pagado de contado por el comprador. Se considera que un chompipe está listo para la venta cuando alcanza un peso de 20 a 25 libras y el de la gallina oscila entre tres y cinco, el precio lo fija el vendedor o por regateo.

**Funciones físicas**

En el municipio de San Gaspar Ixchil la venta de estas aves posee la característica de ser informal y eventual, lo que afecta la adecuada comercialización. Se venden en los mercados circunvecinos debido a la cercanía, al precio favorable y a la poca producción.

**Transporte**

Para el traslado los productores utilizan tanto el transporte colectivo como los pick up que circulan de la Cabecera Municipal a los distintos mercados.

**Embalaje**

Para transportar las aves, el productor utiliza canastos como embalaje.

### **Funciones auxiliares**

En el Municipio se determinó que la aceptación de riesgos, la información de precios y mercados, son utilizados por el productor y consumidor.

### **Información de precios y mercados**

La principal fuente de información de los productores la obtienen de los mercados regionales de Colotenango y lugares aledaños.

### **Aceptación de riesgos**

Los participantes en el proceso de comercialización de las aves de corral, asumen una serie de riesgos. Según la investigación de campo realizada quien incurre con la mayor responsabilidad es el productor, la mortalidad de los chompipes es del 90%, mayor en un 5% con relación a las gallinas, debido a la falta de asistencia técnica en la tenencia, cuidado y preservación de estos animales.

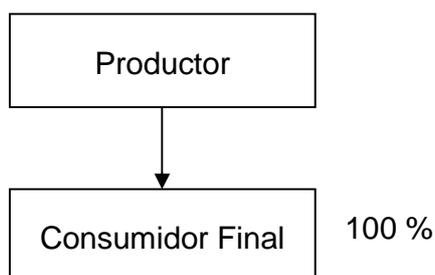
- **Operaciones de comercialización**

Abarca los canales y márgenes de comercialización que existen en el Municipio y que a continuación se presentan.

- **Canales de comercialización**

El proceso es el mismo para todas las aves de corral. De acuerdo al estudio de campo realizado se logró establecer que se utiliza el canal de comercialización de nivel cero, en donde el proceso es directo del productor al consumidor final. A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización.

Gráfica 12  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Crianza de Chompipes y Gallinas  
 Canal de Comercialización Según Encuesta  
 Microfincas  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa en la gráfica anterior, el destino de la producción es del 100% al consumidor final, debido a que para los pobladores del Municipio no es una actividad principal, es baja la producción para la venta, por lo que no se hace necesaria la participación de intermediarios en el canal de comercialización. Cabe mencionar que de acuerdo al estudio realizado, se determinó que se vende únicamente el 10% de la producción, el resto está conformado por las defunciones y el autoconsumo.

#### - **Márgenes de comercialización**

Se utiliza el canal de comercialización de nivel cero, por lo que no se pueden establecer ni desarrollar los márgenes de comercialización, debido a que no existen intermediarios que trasladen el producto al consumidor.

#### **3.1.2.7 Organización**

La organización para la producción de chompipes mantiene similitud con la que se describe en el tema del ganado porcino, numeral 3.1.3.7, ya que ambas son actividades pecuarias.

### **3.1.2.8 Generación de empleo**

Debido a que la crianza de chompipes es una actividad secundaria en el Municipio, el empleo informal que genera es de 119 personas. La mano de obra en el costo de producción se determina en razón de una hora diaria durante seis días a la semana sobre la base de Q. 34.20 que es el salario mínimo dividido ocho horas que conforman el tiempo establecido de trabajo diario, a esto se le agrega el valor del séptimo día y la bonificación incentivo correspondiente.

De la misma forma que en la producción de gallinas, son las señoras amas de casa o niños los que en su mayoría se dedican al cuidado y crianza de estas aves en donde el beneficio que obtienen es la alimentación.

### **3.1.3 Ganado porcino**

Los cerdos son mamíferos domesticados de la familia de los Suidos, pertenecen al orden de los Artiodáctilos (con número par de dedos), parecen descender de dos suidos salvajes, una especie europea y otra del sureste asiático; probablemente se domesticaron en China, introducidos en América por los expedicionarios españoles en tiempos de la conquista.

Como todos los suidos, son animales rápidos e inteligentes, adecuados para la producción de carne, dado que crecen y maduran con rapidez, tienen un período de gestación corto, de unos 114 días, y pueden tener camadas muy numerosas.

Además de la carne también se aprovechan, el cuero (piel de cerdo) para la elaboración de productos como maletas, calzado, guantes y las cerdas para confeccionar cepillos. Son también fuente primaria de grasa comestible, aunque en la actualidad se prefieren las razas que producen carne magra; también proporcionan materia prima de calidad para la elaboración del jamón.

Se estima que actualmente existen 90 razas reconocidas, con más de 200 variedades. Las principales razas difieren en su ritmo de crecimiento, el número medio de lechones por camada y el tamaño corporal cuando alcanzan la madurez.

Dentro de la producción pecuaria, la crianza del ganado es de raza criolla, según la muestra analizada es poco explotada por la población, es una actividad secundaria dentro de los hogares, lo que no propicia condiciones adecuadas para su crecimiento.

#### **3.1.3.1 Características de producción**

El sector pecuario en lo que se refiere a la crianza del ganado porcino, posee características propias de producción, como falta de asistencia técnica, carencia de acceso al crédito, utilizan instrumentos rústicos y multipropósitos, no usan concentrados, no consultan veterinarios para el control y prevención de enfermedades, se utilizan construcciones rústicas para mantener y criar a los cerdos, elaboradas en madera y techo de lámina, miden aproximadamente tres por cuatro metros, con una capacidad para dos o tres cerdos.

#### **3.1.3.2 Volumen, valor y superficie utilizada**

La crianza de cerdos está distribuida en 38 unidades económicas las cuales producen dos veces al año, la superficie utilizada es solamente de una manzana de terreno y su producción anual es de 162 unidades, el valor de venta de la producción es Q. 121,500.00 con un precio unitario de Q. 750.00, y cuyo costo asciende a Q. 55,800.00. Al igual que en el caso de gallinas y chompipes no se dedican exclusivamente a esta actividad y el estrato de finca que utilizan los pobladores es el de microfincas.

### 3.1.3.3 Costo de producción

En el siguiente estado de costo directo de producción se presentan los elementos que intervienen en el proceso productivo para determinar el valor unitario de los cerdos.

Cuadro 71  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Ganado Porcino  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Insumos	55,800	55,800	0	0
Mano de obra	0	1,786	-1,786	-100
Costos indirectos variables	0	688	-688	-100
Costo directo	55,800	58,274	-2,474	-4
Producción en unidades	162	162	0	0
Costo unitario	344.44	359.72	-15.28	-4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como en las actividades anteriores, el costo encuestado respecto al imputado varía porque en este estrato de finca no se toman en cuenta la totalidad de los elementos del costo directo. El costo directo de producción encuestado es menor que el costo imputado por Q. 2,474.00, la diferencia asciende a Q. 15.28 por unidad.

Al igual que en la crianza de gallinas y chompipes, se toma como base para el cálculo de los costos el total de la producción de San Gaspar Ixchil por las razones ya explicadas, el valor de la mano de obra también se basa en una hora diaria durante seis días por semana, más el valor correspondiente de la bonificación incentivo y del séptimo día.

### 3.1.3.4 Rentabilidad del producto

A través de los cuadros del estado de resultados y de la rentabilidad se puede establecer los márgenes de rentabilidad que genera la crianza del ganado porcino, como a continuación se muestra.

Cuadro 72  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Ganado Porcino  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	121,500	121,500	0	0
(-) Costo directo de producción	55,800	58,274	-2,474	-4
Ganancia (pérdida) marginal	65,700	63,226	2,474	4
(-) Gastos fijos		1,938	-1,938	-100
Ganancia (pérdida) antes de ISR	65,700	61,288	4,412	7
Impuesto sobre la renta 31%	20,367	18,999	1,368	7
Ganancia (pérdida) del ejercicio	45,333	42,289	3,044	7

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja que la ganancia del ejercicio después de impuesto que se genera en esta actividad productiva es de Q. 45,333.00 que equivale al 7% mayor que la utilidad imputada, y como se analizó anteriormente, obedece principalmente a la mano de obra, prestaciones laborales y otros costos indirectos variables que el productor no toma en cuenta en su proceso productivo.

La información para determinar la rentabilidad del ganado porcino se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 73  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Ganado Porcino  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Microfincas  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	121,500	121,500	0	0
(-) Costo directo de producción	55,800	58,274	-2,474	-4
(-) Gastos fijos	0	1,938	-1,938	-100
(-) Impuesto sobre la renta 31%	20,367	18,999	1,368	7
Ganancia (pérdida) del ejercicio	45,333	42,289	3,044	7
Rentabilidad s/costos y gastos	81%	70%	11%	14
Rentabilidad s/ventas	37%	35%	2%	5

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad que se refleja en el cuadro anterior indica que por cada quetzal vendido se genera Q. 0.37 y por cada quetzal que se invierte en los costos directos de producción y los gastos fijos se genera una ganancia de Q. 0.81 para los datos encuestados. Respecto a la información imputada se genera una rentabilidad de Q. 0.35 por quetzal vendido y de Q. 0.70 por quetzal invertido en los elementos del costo.

### 3.1.3.5 Fuentes de financiamiento

Éstas se refieren a los recursos aplicados por los productores de crianza de ganado porcino, cuyas fuentes pueden ser de financiamiento interno y externo.

- **Financiamiento interno**

El total invertido en la actividad productiva de crianza de ganado porcino del Municipio, es financiado con recursos propios, éstos ascienden a Q. 55,800.00. Este tipo de financiamiento se clasifica como interno, en donde el capital para trabajar se obtiene del ahorro familiar, de insumos tomados de las cosechas de

granos básicos, que se utilizan en cantidades mínimas dada la baja cantidad de cerdos que poseen las unidades productivas que en promedio no supera las dos unidades y cuyo consumo los pobladores no cuantifican.

De la venta de estos animales pueden conservar algún ahorro para reiniciar un período productivo con la compra de algún lechón; según lo indicado por los productores esto puede darse en cualquier época del año.

- **Financiamiento externo**

La utilización de financiamiento externo en esta área es inexistente debido a las características mencionadas en el inciso 3.1.1.5 fuentes de financiamiento de la crianza de gallinas en microfincas en el punto de financiamiento externo.

### **3.1.3.6 Comercialización**

La investigación reveló que esta actividad productiva en el Municipio, inicia con el traslado del ganado porcino en pie del productor hacia el consumidor final, por medio del detallista, en el que se utiliza un canal de nivel uno.

- **Proceso de comercialización**

Las etapas de este proceso son similares a las de las anteriores actividades productivas pecuarias, las cuales se desarrollan a continuación.

- **Concentración**

En la crianza de ganado porcino la etapa de concentración no existe, debido a que no hay un lugar específico para reunir el producto antes de la venta, el comprador lo obtiene directamente del área de producción.

#### - **Equilibrio**

La venta de cerdos en el municipio de San Gaspar Ixchil se da en pie, con la misma característica de no utilizar ningún proceso de transformación que implique un aumento en el valor del producto, se utiliza de igual forma el precio fijo y el de regateo; no existe equilibrio, los productores de ganado porcino no establecen igualdad entre la oferta y la demanda, debido a que es una actividad secundaria y de baja producción.

#### - **Dispersión**

En la comercialización del ganado porcino no existe dispersión por parte del productor, ya que éste se limita a venderlo en pie al detallista, quien se encarga de llevarlo al consumidor final en los mercados de Colotenango, Concepción Tutuapa San Marcos, San Idelfonso Ixtahuacán y Huehuetenango.

#### • **Análisis de comercialización**

Estos análisis han sido abordados en la crianza de aves de corral, la presente actividad pecuaria, en el proceso de comercialización a diferencia de las anteriores, cuenta con la participación del intermediario.

#### - **Análisis institucional**

La actividad de crianza de ganado porcino en el Municipio muestra además de la participación del productor y consumidor final, al detallista.

#### **Productor**

Es toda persona dedicada a la crianza de cerdos, con el fin de comercializarlo.

**Detallista**

Es el que se encarga de llevar el producto destazado al consumidor final en los mercados de la Cabecera Departamental y del municipio de Chiantla debido a la demanda en estos mercados.

**Consumidor final**

Es la persona que adquiere o compra el producto para satisfacer una necesidad o deseo.

**- Análisis estructural**

La estructura de los canales de comercialización existentes y la forma en que se relacionan los participantes, se estudian como parte de este análisis.

**Estructura de mercado**

El productor vende en pie el cerdo al intermediario, debido a la carencia de una estructura de mercado de productos pecuarios en el Municipio y de un rastro para el destace del ganado porcino, que facilite la transformación y comercialización del producto.

**Conducta de mercado**

En la producción y comercialización del ganado porcino en el municipio de San Gaspar Ixchil, la conducta de mercado se establece por el volumen bajo de producción, la carencia de planificación y control de éste por parte de los productores, además de la carencia de métodos para adaptarse a políticas de precios y ventas.

**Eficiencia de mercado**

La baja producción de ganado porcino destinada para la venta, la falta de utilidad de forma y tiempo, de concentración y de equilibrio son factores que influyen en la carencia de eficiencia de mercado.

**- Análisis funcional**

En la venta de cerdos, al igual que en la crianza de aves de corral, existe cierto grado de utilidad de lugar, debido a que los detallistas conocen quienes pueden tener una pequeña producción de este tipo de ganado en el Municipio y es a quienes se dirigen para realizar una compra e incluye las siguientes funciones.

**Funciones de intercambio**

La primera transferencia es de ganado en pie ya que los productores no cuentan con rastros para destace; el comprador detallista realiza la inspección necesaria para luego hacer la compra y transportar el producto en vehículos adecuados a los rastros autorizados que están ubicados fuera del Municipio.

**Compra venta**

El valor es relativo al peso de cada cerdo, se considera que está listo para la venta cuando alcanza un peso entre 250 y 600 libras, sin embargo en el Municipio por las condiciones en que se desarrolla la actividad productiva, el estándar para la venta es de 300 libras.

**Determinación de precios**

El precio de regateo es utilizado en la compra venta y el pago del detallista al productor es de Q 750.00 de contado.

**Funciones físicas**

Como una constante en la actividad pecuaria en el municipio de San Gaspar Ixchil, la venta se realiza en pie, el ganado porcino no necesita preparación previa a su venta, la única acción que realiza el productor es colocar los cerdos en un lugar accesible y visible para el comprador.

**Transporte**

El transporte es por cuenta del detallista, quien carga con el producto en vehículos tipo pick up, quien le incorpora valor agregado al venderlo en el canal. En esta transferencia desde el productor hasta el consumidor final, por su característica genera incremento en el valor del cerdo, con la consecuencia del aumento en el precio del mismo.

**Funciones auxiliares**

Forman parte de éstas, la aceptación de riesgos, la información de precios y mercados.

**Información de precios y mercados**

Los pequeños productores obtienen la información de precios en los mercados regionales de Colotenango, Concepción Tutuapa, San Idelfonso Ixtahuacán y de Municipios aledaños y es la principal fuente para establecer los precios.

**Aceptación de riesgos**

En el proceso de comercialización de ganado porcino, todos los participantes asumen una serie de riesgos, el mayor porcentaje lo absorbe el productor desde el inicio de la crianza, el detallista desde el momento de la compra, transporte y dispersión.

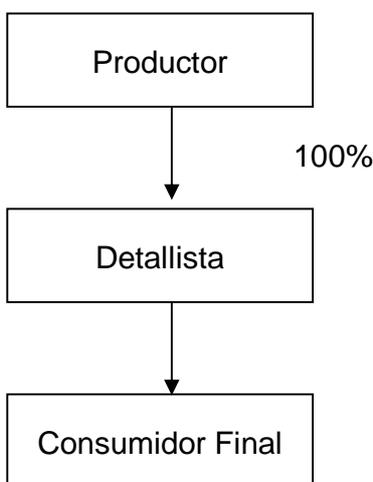
- **Operaciones de comercialización**

Este estudio se refiere a los canales y márgenes de comercialización que se dan en el Municipio y que se detallan a continuación.

- **Canales de comercialización**

De acuerdo al estudio de campo realizado se establece que el canal utilizado en la crianza de ganado porcino en el Municipio, es de nivel uno, productor minorista y consumidor final y se puede visualizar de la siguiente forma.

Gráfica 13  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Ganado Porcino  
Canal de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La gráfica anterior muestra que el productor vende el 100% de su producción al detallista y se utiliza el nivel uno; es transformado en canal por el detallista, quien lo hace llegar al consumidor final, la venta se realiza fuera del Municipio,

en los mercados de la Cabecera Departamental y de Chiantla debido a la demanda en estos lugares.

**- Márgenes de comercialización**

El objetivo de los márgenes es sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar un beneficio neto a los participantes (productor y detallista) del ganado porcino y se analizan a través de la participación del productor, margen bruto y neto de comercialización.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización del ganado porcino.

Cuadro 74  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Crianza de Ganado Porcino  
Márgenes de Comercialización Según Encuesta  
Microfincas  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	750.00					71
Detallista	1050.00	300.00	218.00	82.00	11	29
Transporte			75.00			
Manipuleo			40.00			
Destace			10.00			
Merma			48.00			
Almacenaje			20.00			
Piso de plaza			25.00			
<b>Totales</b>		<b>300.00</b>	<b>218.00</b>	<b>82.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los porcentajes de utilidad para el productor e intermediario en el proceso de comercialización de un cerdo, donde el productor

obtiene Q 0.42 más que el intermediario, debido a que éste último incurre en gastos de transporte, merma y otros, los que influyen directamente en el incremento del precio al consumidor final.

### **3.1.3.7 Organización**

Para la producción de la actividad pecuaria en el municipio de San Gaspar Ixchil la organización se refiere a todas aquellas actividades que realiza el núcleo familiar para lograr que el animal alcance un tamaño y peso adecuado para el consumo o venta.

- **Características de la organización**

La organización de los productores en esta actividad es de carácter informal, el padre de familia es el encargado de asignar las tareas a los miembros de las familia.

- **Organización productiva**

En el Municipio las empresas familiares que se dedican a la actividad pecuaria, poseen conocimientos limitados de mercadeo y producción, en el cuidado de estos animales no se aplican vacunas, ni alimentación adecuada, lo cual influye en la escasa producción en los hogares y la mano de obra que se utiliza es del mismo núcleo.

Para el mantenimiento y cuidado del ganado porcino se emplean construcciones rústicas elaboradas en madera y techo de lámina, con una capacidad para dos o tres cerdos y la producción se destina para la venta.

Las aves de corral poseen la particularidad que la producción se destina para la comercialización y el autoconsumo. Además en la tenencia y cuidado de estos

animales, los pobladores no siempre utilizan un área específica para su cuidado, ya que se les puede ver de forma silvestre en terrenos aledaños a las casas.

No existe ningún tipo de organización formal que brinde apoyo y asesoría a las actividades pecuarias, para hacer que éstas sean relevantes dentro de la economía del Municipio.

- **Sistemas de organización**

Las empresas familiares que se dedican a la crianza de ganado porcino, gallinas y chompipes tienen la siguiente estructura.

Gráfica 14  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura Organizacional Actividad Pecuaria  
Microfincas  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el sistema de organización que se presenta en la estructura, los trabajadores están integrados por las personas del núcleo familiar, a quienes se les asigna de forma verbal y directa la tarea, la cual se limita a proporcionar maíz o algún tipo de alimento natural a los animales. La carencia de conocimientos del administrador o padre de familia en este sistema, no permite implementar técnicas y tareas para mejorar las actividades pecuarias y en ocasiones es

sustituido al frente del hogar por la esposa o madre, quien queda a cargo de la toma de decisiones.

### **3.1.3.8 Generación de empleo**

En el municipio de San Gaspar Ixchil la actividad de ganado porcino, al igual que las otras actividades pecuarias descritas con anterioridad genera empleo informal, la mano de obra que se utiliza esta conformada por 38 personas del núcleo familiar, quienes obtienen a cambio de sus labores beneficios como alimentación, vestuario y educación.

Es necesario aclarar que para determinar el costo de la mano de obra en los datos imputados se toma como base una hora diaria durante seis días por semana, más el valor correspondiente de la bonificación incentivo y del séptimo día.

### **3.1.4 Otros Productos**

Adicional a la crianza de aves de corral y ganado porcino, en el Municipio hay algunos animales de carga tales como burros y mulas, que se utilizan para transportar la producción agrícola en los centros poblados, en donde solo existen caminos de herradura tales como el caserío Llano Grande y la aldea La Vega, en estas localidades se observaron solamente ocho unidades de estos animales, y por tratarse de una baja cantidad no es relevante establecer parámetros para su análisis, así mismo en el caserío El Arenal existe un hogar en donde hay crianza de gansos para uso doméstico, para la época del estudio habían cuatro unidades, por lo que se aplicó el mismo criterio de exclusión.

En el caserío Llano Grande y la aldea La Cumbre, hay producción de ganado ovino y obedece a que estos lugares cuentan con topografía montañosa y áreas de más pasto con relación a otros poblados; las pocas unidades productivas

observadas no sobrepasa en promedio 10 cabezas de ganado. La crianza de estos animales se destina para aprovechar el abono orgánico y la venta de lana en cantidades mínimas en el mercado local y regional. No se desarrolla la estructura productiva (costos, comercialización y organización) debido a que según la muestra no es relevante para su análisis.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

La investigación realizada tiene dentro de sus objetivos analizar las variantes de la situación existente en la actividad artesanal del Municipio, durante los últimos años y procesar la información obtenida a través del trabajo de campo.

Los talleres artesanales son pequeñas unidades productivas en donde el proceso se realiza por el grupo familiar, quienes elaboran los productos en forma manual, con esta forma de producir, las habilidades y conocimientos se transmiten de una generación a otra. Generalmente las personas dedicadas a la actividad artesanal, la trabajan como complemento de sus labores agrícolas y la producción es distribuida en el mercado local para satisfacer las necesidades existentes.

Dentro del Municipio se encontraron las siguientes actividades: tejidos típicos panadería y carpintería.

#### **4.1 PEQUEÑOS ARTESANOS**

En esta categoría se encuentran clasificados aquellos artesanos dedicados a los tejidos típicos, carpintería y panadería, quienes en su labor productiva incluyen exclusivamente mano de obra familiar, aplican técnicas rudimentarias para elaborar su producción, carecen de tecnología, los productos no son diversificados y los ingresos que obtienen al comercializar los mismos únicamente alcanzan para la subsistencia familiar.

##### **4.1.1 Tejidos típicos**

La producción de tejidos típicos genera un ingreso adicional a las familias que se dedican a la elaboración de éstos productos, los cuales son comercializados en el mercado local debido a la demanda de la población.

#### **4.1.1.1 Características de producción**

De acuerdo a los diversos procesos que se utilizan en la producción artesanal, se establecen las características de la misma, las cuales se diferencian de acuerdo al grado en que se aprovechan los recursos humanos, materiales y tecnológicos.

Las características encontradas en la elaboración de tejidos típicos son: utilización de herramientas manuales que facilitan el trabajo, empleo de mano de obra familiar, no existe división del trabajo y el capital de trabajo es mínimo.

#### **4.1.1.2 Productos principales**

Dentro de los principales tejidos típicos que se elaboran en el Municipio se encuentran.

- Morrales de hilo mish
- Rebozos
- Güipiles bordados
- Fajas
- Cortes

De los productos mencionados se pudo establecer que los morrales de hilo mish son los que presentan mayor demanda, debido a que los pobladores en general lo emplean para diversos usos. Los demás productos son de utilización exclusiva de la mujer, de acuerdo a las necesidades de éstas.

#### **4.1.1.3 Proceso productivo**

Es el procedimiento que se utiliza para obtener bienes a partir de materias primas y se conoce como la transformación de las mismas, para convertirlas en

artículos terminados, mediante la función de fabricación, y además permite conocer los distintos pasos necesarios para la elaboración del producto.

- **Proceso productivo del morral**

Para la elaboración de esta prenda es necesario el siguiente proceso.

- **Preparación de la materia prima**

Comprende la formación de madejas de hilo.

- **Devanado (preparación de los cañones y canillas)**

Consiste en llenar los cañones con diferentes hilos, para realizar el devanado se utiliza el instrumento llamado devanadora, que está hecho de madera y es donde se enrolla el hilo también llamado redina.

- **Urdido**

Es el proceso de enrollar ordenadamente los hilos sobre la urdidora según el largo de la tela, para efectuar este proceso se utiliza una urdidora y una trascañadera.

- **Doblado**

Es el proceso que se realiza cuando se baja la tela del urdidor y se dobla en forma sistemática para evitar que no se enrede.

- **Amarrado (labor)**

Consiste en amarrar por medio de ligaduras la tela urdida para preservar el color.

- **Casado**

Es el proceso que se realiza para que las labores hagan juego, además se usa un rastrillo para que estas sean uniformes, adquiera firmeza y se intercalen los hilos de color.

- **Unir extremos**

Se realiza al unir los extremos por medio de una aguja de mano e hilos

- **Adherir flecos**

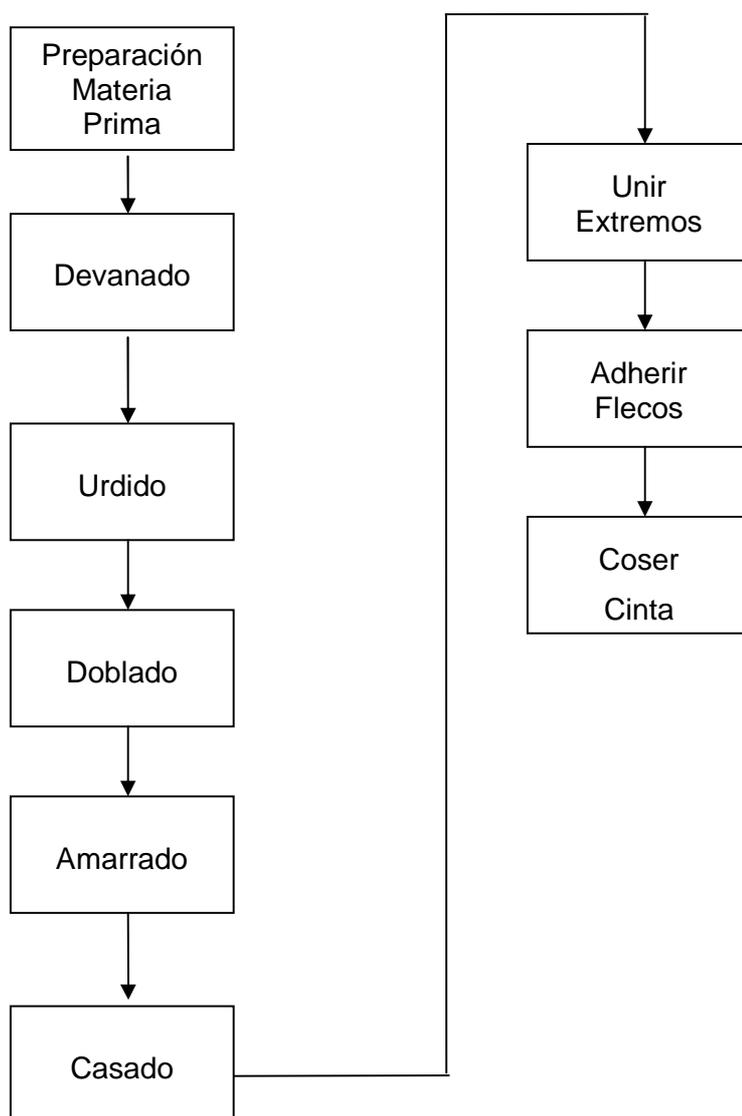
Después de unir los extremos se obtiene la bolsa, para luego adherir los flecos a los lados y en la parte inferior.

- **Coser cinta**

Se cose la cinta para sujetar la bolsa.

A continuación se presenta el flujograma correspondiente a la elaboración del morral.

Gráfica 15  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Morrales  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Proceso productivo del rebozo**

Para la elaboración de este artículo es necesario el siguiente proceso.

- **Preparación de la materia prima**

Comprende la formación de madejas de hilo.

- **Devanado (preparación de los cañones y canillas)**

Al igual que en la preparación del morral se llenan los cañones con diferentes hilos, se utiliza la herramienta llamada devanadora, que es un instrumento de madera donde se enrolla el hilo también llamado redina.

- **Urdido**

Es el proceso de enrollar ordenadamente los hilos sobre la urdidora según el largo de la tela, para efectuar este proceso se utiliza una urdidora y una trascañadera.

- **Doblado**

Es el proceso que se realiza cuando se baja la tela del urdidor y se dobla en forma sistemática para evitar que no se enrede.

- **Amarrado (labor)**

La tela urdida se amarra por medio de ligaduras para preservar el color.

- **Casado**

Es el proceso que se realiza para que las labores hagan juego, además se usa un rastrillo para que estas sean uniformes, adquiera firmeza y se intercalen los hilos de color.

- **Tejido**

Es el proceso que se realiza para formar la tela que se utilizará para la elaboración de los diferentes productos.

- **Corte**

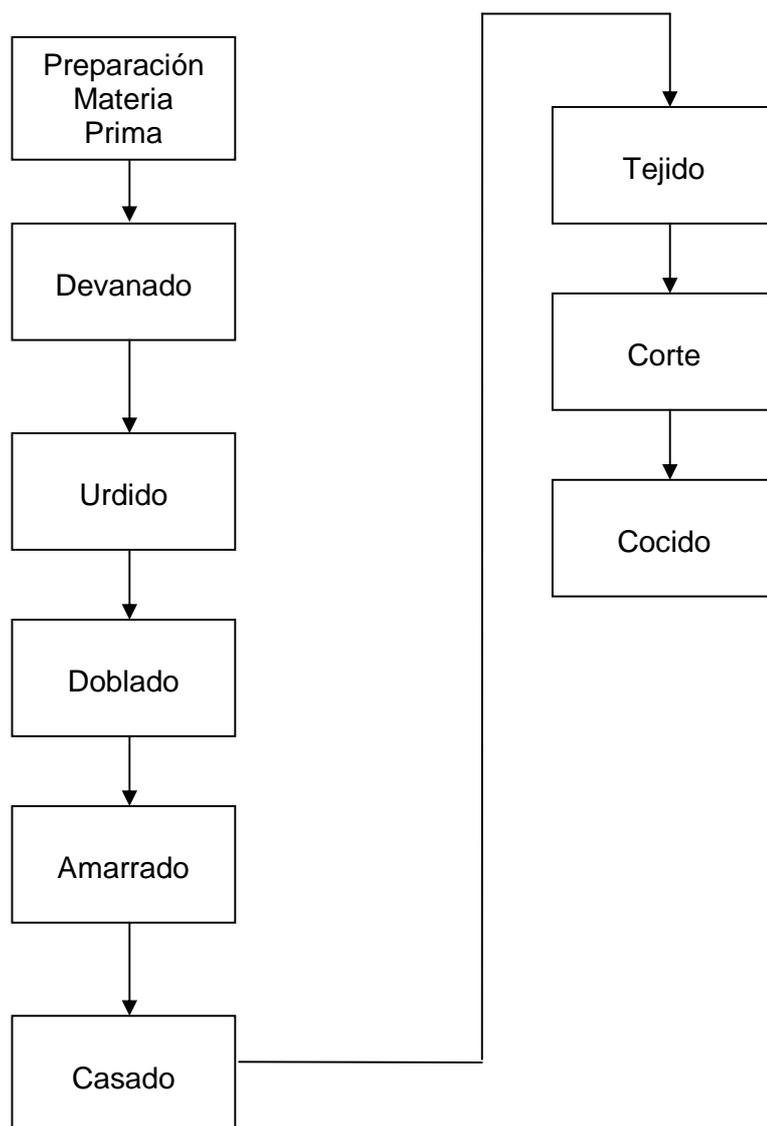
Proceso de cortar la tela para darle la forma del producto a unir.

- **Cosido**

En este proceso se unen las piezas antes cortadas, para armar el producto.

A continuación se presenta el flujograma correspondiente a la elaboración del rebozo.

Gráfica 16  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Rebozo  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Proceso productivo del güipil bordado**

Son las diferentes etapas que se desarrollan para elaborar esta prenda de vestir.

- **Preparación de materiales**

Reunir los elementos necesarios para la elaboración del güipil.

- **Cortar la manta**

Consiste en medir y cortar la manta con tijeras de acuerdo al tamaño del güipil.

- **Cortar el agujero del cuello**

Para hacer este corte es necesario doblar la yarda de manta en dos y cortarle un agujero en medio del dobléz para darle forma.

- **Preparación para bordar**

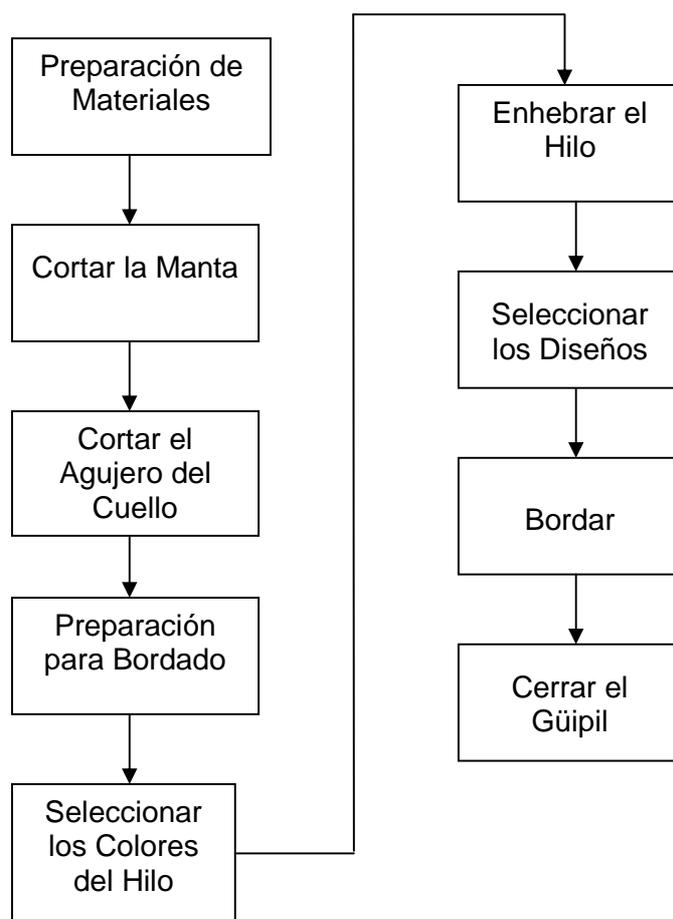
Se seleccionan los colores del hilo, se enhebra el hilo, se eligen los diseños puntadas y bordado.

- **Cerrar el güipil**

Se unen los lados del güipil con costuras hechas a mano, crear una abertura en la parte superior para darle forma a las mangas.

A continuación se presenta el flujograma correspondiente a la elaboración del güipil.

Gráfica 17  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Güipil Bordado  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

#### 4.1.1.4 Volumen y valor de la producción

El volumen se relaciona con el número de unidades elaboradas en un año, el valor es el precio con el que se comercializan los distintos productos en el mercado.

El siguiente cuadro muestra el volumen de producción y el valor anual de las actividades de tejidos típicos.

Cuadro 75  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Volumen Valor y Venta de la Producción Anual de Tejidos Típicos  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	Unidades Económicas	Volumen Producción Unidades	Costo Unitario Q.	Valor Total Producción Q.	Precio Venta Unitario Q.	Valor Total Venta Q.
Morral pequeño	1	200	18	3,600	50	10,000
Morral grande	1	150	48	7,200	110	16,500
Rebozo	1	110	120	13,200	200	22,000
Güipil bordado	1	30	38.27	1,148	950	28,500
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>490</b>		<b>25,148</b>		<b>77,000</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior indica que se elaboran treinta güipiles al año y se obtiene Q. 28,500.00 del valor total de las ventas, sin embargo de los morrales pequeños se fabrican doscientos al año y se obtiene Q. 10,000.00 de las ventas totales al año.

#### 4.1.1.5 Mano de obra

La mano de obra es el segundo elemento del costo de producción, está conformada por el personal que interviene directamente en la transformación de las telas y los hilos en producto terminado, que en éste caso son los tejidos típicos.

En esta área se utiliza únicamente mano de obra familiar, ya que es una actividad productiva secundaria dentro del Municipio, el trabajo es exclusivo de las amas de casa y sus hijas, sin devengar salario alguno únicamente la ganancia de la venta del producto. La elaboración de los tejidos típicos es un ingreso adicional dentro del núcleo familiar y se emplea para el sostenimiento del mismo.

#### **4.1.1.6 Costo de producción**

En el taller de tejidos típicos no existe división de trabajo, ni procedimientos adecuados que permitan cuantificar todos aquellos gastos necesarios para la elaboración de la prenda, para determinar en forma técnica y oportuna el costo directo de producción de los tejidos, se estableció que la materia prima es igual en los datos encuestados e imputados, mientras que el cálculo la mano de obra se hizo según al tiempo real en horas hombre que labora el artesano y las unidades producidas durante el año, para lo cual se tomó como base el salario mínimo Acuerdo Gubernativo 459-2002, bonificación incentivo Decreto 37-2001 y el séptimo día, en los costos indirectos variables se tomaron los porcentajes legales de cuota patronal y prestaciones laborales.

En los siguientes cuadros se presentan, la comparación de los costos encuestados con relación a los costos imputados de la elaboración de tejidos típicos.

Cuadro 76  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Morral Pequeño  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	3,600	3,600	0	0
Mano de obra	0	9,924	-9,924	-100
Costos indirectos variables	0	3,486	-3,486	-100
Costo directo	3,600	17,010	-13,410	-373
Producción en unidades	200	200	0	0
Costo unitario	18.00	85.05	-67.05	-373

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Según el cuadro anterior el costo directo de producción en los datos encuestados presentan 21% con relación a los datos imputados, que marcan una diferencia que equivale al 373% entre ambos, debido a que el productor no toma en cuenta los gastos de mano de obra y costos indirectos variables. El artesano requiere de ocho horas hombre para la elaboración de un morral y produce 200 unidades anuales.

Cuadro 77  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Morral Grande  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	7,200	7,200	0	0
Mano de obra	0	11,165	-11,165	-100
Costos indirectos variables	0	3,933	-3,933	-100
Costo directo	7,200	22,298	-15,098	-210
Producción en unidades	150	150	0	0
Costo unitario	48	148.65	-100.65	-210

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior la materia prima es igual tanto en los datos encuestados como imputados, las variaciones existentes se dan en mano de obra y en los costos indirectos variables, los cuales representan un 68% del costo de producción imputado, esto se debe a que en los datos encuestados no se consideran estos rubros. Para la elaboración de la estos productos el artesano necesita 12 horas hombre y elabora 150 unidades al año.

Cuadro 78  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual de Rebozo  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	13,200	13,200	0	0
Mano de obra	0	10,916	-10,916	-100
Costos indirectos variables	0	3,841	-3,841	-100
Costo directo	13,200	27,957	-14,757	-112
Producción en unidades	110	110	0	0
Costo unitario	120	254.16	-134.16	-112

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra una variación del 112% de los datos encuestados con relación a los datos imputados, esto se debe a que los artesanos únicamente toman como costo, la inversión que efectúan en la compra de materia prima, pero no contabilizan la mano de obra y los costos indirectos variables. Para determinar los costos imputados se tomaron en cuenta estos dos rubros, los cuales se calcularon con base a las 16 horas hombre que necesita el artesano para elaborar el producto y a la 110 unidades producidas en el año.

Cuadro 79  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Güipil Bordado  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	1,148	1,148	0	0
Mano de obra	0	17,863	-17,863	-100
Costos indirectos variables	0	6,277	-6,277	-100
Costo directo	1,148	25,288	-24,140	-2,103
Producción en unidades	30	30	0	0
Costo unitario	38.27	842.92	-804.65	-2,103

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra que el costo directo de los datos encuestados representan un 4.5% con relación a los datos imputados, lo cual marca una diferencia de Q. 24,140.00 entre ambos datos equivalente al 2,103%, debido a que en los datos encuestados sólo se considero el valor de la materia prima y para los datos imputados se contabilizó la mano de obra y los costos indirectos variables. El artesano requiere 96 horas hombre para la elaboración de un güipil y produce 30 unidades anuales.

#### 4.1.1.7 Rentabilidad del producto

El análisis de la rentabilidad es un aspecto sumamente importante a considerar, por medio de éste se puede determinar si los productos de tejidos típicos, generan beneficios para el productor, para estos efectos se presenta el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad sobre los costos absorbentes y ventas.

- **Estado de resultados**

Con la información recabada en la actividad de campo se presenta el estado de resultados.

Cuadro 80  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tejidos Típicos  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	77,000	77,000	0	0
Morral pequeño	10,000	10,000	0	0
Morral grande	16,500	16,500	0	0
Rebozo	22,000	22,000	0	0
Güipil bordado	28,500	28,500	0	0
(-) Costo directo de producción	25,148	92,553	-67,405	-268
Morral pequeño	3,600	17,010	-13,410	-373
Morral grande	7,200	22,298	-15,098	-210
Rebozo	13,200	27,957	-14,757	-112
Güipil bordado	1,148	25,288	-24,140	-2,103
Ganancia marginal	51,853	-15,553	67,405	130
(-) Gastos fijos	3,360	4,080	-720	-21
Ganancia (pérdida) antes del ISR	48,492	-19,632	68,124	140
Impuesto sobre la renta 31%	15,033	0	15,033	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	33,459	-19,632	53,091	159

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el estado de resultados la ganancia marginal en los datos encuestados es de Q. 51,853.00, mientras que en los datos imputados se tiene una pérdida de Q. 15,553.00 equivalente a 130%, por lo que en los datos encuestados se tiene una ganancia neta de Q. 33,459.00 y en los datos imputados una pérdida de Q. 19,632.00 equivalente a 159%, esta ganancia en los datos encuestados son ocasionadas debido a que los productores no toman en cuenta los gastos de mano de obra y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro de la rentabilidad de los tejidos típicos.

Cuadro 81  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tejidos Típicos  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	77,000	77,000	0	0
(-) Costo directo de producción	25,148	92,553	-67,405	-268
(-) Gastos fijos	3,360	4,080	-720	-21
Impuesto sobre la renta 31%	15,033	0	15,033	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	33,459	-19,632	53,092	159
Rentabilidad s/costos y gastos	117%	0	117%	100
Rentabilidad s/ventas	43%	0	43%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad indica que en los datos encuestados por cada quetzal que se vende se genera una utilidad neta de Q. 0.43 y por cada quetzal que se invierte en la producción se obtiene Q. 1.17.

Los datos imputados reportan una pérdida de Q. 19,632.00, por lo cual no se presenta el análisis de rentabilidad.

#### **4.1.1.8 Fuentes de financiamiento**

Son los instrumentos económicos que proveen por medio de créditos y recursos propios, el capital necesario para poner en marcha o respaldar las diferentes actividades productivas al momento que éstas lo requieran.

A continuación se presenta el cuadro del origen del financiamiento de los tejidos típicos.

Cuadro 82  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Tejidos Típicos  
Origen del Financiamiento por Producto  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	Volumen en Unidades	Costo			Recursos		Recursos	
		Directo de Producción Q	Gastos Fijos Q	Total Q	Propios Q	%	Ajenos Q	%
Morral pequeño	200	3,600	481	4,081	3,061	75	1,020	25
Morral grande	150	7,200	962	8,162	6,121	75	2,040	25
Rebozo	110	13,200	1,764	14,964	7,482	50	7,482	50
Güipil bordado	30	1,148	153	1,301	1,301	100	0	0
<b>Total</b>	<b>490</b>	<b>25,148</b>	<b>3,360</b>	<b>28,508</b>	<b>17,965</b>	<b>63</b>	<b>10,543</b>	<b>37</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Financiamiento interno**

En la elaboración de tejidos típicos el 63% de costo de producción es financiado por recursos propios, el cual equivale a Q. 17,965.00, estos provienen de ahorros familiares, remanentes de insumos de la producción anterior y además utilizan fondos que obtienen de otras actividades, como la agricultura, los servicios y las tiendas, de los cuales obtienen ganancias para el financiamiento de esta actividad.

- **Financiamiento externo**

En el Municipio existen personas particulares que otorgan préstamos, quienes cobran altas tasas de interés, los productores de tejidos típicos no utilizan ésta fuente de financiamiento, debido a que algunos no lo necesitan y otros no cuentan con la solvencia y garantía necesaria para pagar los altos intereses. En los municipios vecinos se pudo identificar que existen agencias bancarias y cooperativas las que otorgan financiamiento, pero no las utilizan ya que ésta actividad es secundaria para los pobladores y practicada en su mayoría por las mujeres del Municipio, según la encuesta otro motivo por el que no usan al

sector financiero formal son: los requisitos que estas entidades establecen para otorgar un préstamo, el temor a perder sus tierras, ya que uno de los requisitos para poder obtener un crédito es la garantía hipotecaria.

La única fuente de financiamiento externo que utilizan los productores de tejidos típicos es a través de los anticipos que piden a los compradores cuando es solicitado un producto, este dinero lo utilizan para comprar parte de la materia prima y el restante del precio lo reciben al entregar el producto. Al analizar los costos se determina que el financiamiento externo equivale a Q. 10,543.00 lo que representa el 37% del mismo.

#### **4.1.1.9 Mezcla de mercadotecnia**

La mezcla de mercadotecnia se utiliza para establecer una adecuada estrategia y los objetivos de mercado, la cual se obtiene a través de la aplicación de los instrumentos controlables de la mercadotecnia y estos son: producto, precio, plaza y promoción.

Las actividades que implica la mezcla de mercadotecnia, contribuyen en forma directa e indirecta a la venta de los productos de cualquier tipo, con esto se pretende incrementar las ventas de los artículos artesanales y crear oportunidades para impulsar e innovar las artesanías y así satisfacer las necesidades cambiantes de los consumidores.

En el municipio de San Gaspar Ixchil, departamento de Huehuetenango, en lo que respecta a las actividades artesanales, los productores aplican mezcla de mercadotecnia en forma empírica, debido a factores como la falta de conocimiento de mercadeo, escaso nivel de producción y mano de obra familiar no calificada. En la producción artesanal existen diferentes actividades, los

cuales cubren en un nivel mínimo las diferentes necesidades del consumidor de estos productos.

- **Producto**

Consiste en la variedad de bienes y servicios que el productor ofrece al mercado para satisfacer las necesidades del consumidor. Los elementos que se utilizan para la comercialización de tejidos típicos son los siguientes.

- **Variedad de productos**

“Grupo de productos que están estrechamente relacionados ya sea porque satisfacen una clase de necesidad o porque se usan conjuntamente; es un amplio de productos dedicados en esencia, a usos similares o a sus características.”<sup>21</sup>

- **Calidad**

“Es la totalidad de funciones y características de un producto o servicio que atañen a su capacidad para satisfacer necesidades expresas o implícitas”<sup>22</sup>

- **Diseño**

“Proceso de diseño del modelo y función de un producto y creación de uno que sea atractivo, fácil, seguro y poco costoso de usar, así como sencillo y económico producir y distribuir.”<sup>23</sup>

- **Empaque**

Diseño y producción del envase o envoltura de un producto.

---

<sup>21</sup> Philip Kotler, Dirección de Marketing, Editorial Prentice Hall, Edición del Milenio, 2001, México, Pág. 494.

<sup>22</sup> *Ibid.*, Pág. 57

<sup>23</sup> Philip Kotler y Gary Amstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, Editorial Prentice Hall, Segunda Edición, 1994, México, Pág. 256.

### - **Características**

Los productos pueden ofrecerse con características variadas, las cuales complementan la función básica del producto; éstas constituyen una herramienta de competencia para diferenciar los productos de un negocio frente a sus competidores.

### **Morrales tejidos**

El morral es utilizado por los pobladores del Municipio para trasladar diversos artículos. La variedad del producto está en función del tipo de materiales para su elaboración, los cuales pueden ser: sedalina, hilo mish y otros, los distintos colores que se usan permiten diversidades en la presentación del morral tejido, los elementos utilizados, por sus cualidades influyen en la calidad y la prolongación de la vida útil.

Este producto se conforma de dos partes, la bolsa en sí que tiene una forma cuadrada o rectangular y el agarradero, ambos tejidos de forma separada, los cuales se presentan en tamaños grandes y pequeños. El diseño es solicitado por el comprador, el que puede ser rayado vertical, horizontal y con diversas figuras, adicionalmente presentan un tipo de decoración caracterizado por flecos en ambas extremidades. Para la venta del producto, los artesanos no utilizan el empaque adecuado y se limitan a entregarlo en bolsas plásticas.

### **Rebozo**

Es una prenda que forma parte del traje típico de las mujeres del Municipio, quienes le asignan diferentes usos. La diversidad en el rebozo se establece de acuerdo a los elementos utilizados como la lana, el hilo mish, la lustrina y los diferentes colores de los mismos, el diseño del producto es al criterio del consumidor, ya que se elaboran bajo pedido. Para la comercialización se presenta en un solo tamaño y al momento de la venta se empaqueta en bolsas

plásticas. Los materiales que se emplean para el tejido son de calidad, porque los artesanos seleccionan a los proveedores.

### **Güipiles**

Es un producto que identifica a la mujer del Municipio y cubre las necesidades básicas del vestuario. La variedad depende del diseño del bordado, tamaño, materiales y los diferentes colores utilizados en la elaboración. El güipil (blusa) es una prenda de forma rectangular con abertura cuadrada o circular para el cuello. El diseño se caracteriza por las figuras a cuadros y otras al gusto del comprador, los materiales utilizados son manta y lana, el bordado se realiza por medio de una aguja de mano, lo cual se influye en la calidad y durabilidad de la prenda, para la venta son elaborados bajo pedido y se empacan en bolsa plástica.

#### **• Precio**

"Es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan" <sup>24</sup>

Los productores del Municipio elaboran variedad de artículos, quienes les asignan un precio negociado entre éstos y el comprador, cuyo comportamiento y rangos varían de acuerdo a los costos de la materia prima utilizada, tamaño del producto, diseño, calidad de los materiales, tiempo invertido en la producción, la demanda, la competencia en el mercado local y mercado de Colotenango, así como también el margen de ganancia que se desea obtener.

Los precios que se identifican en el mercado de San Gaspar Ixchil para los tejidos típicos son los siguientes:

---

<sup>24</sup> Laura Fisher, Mercadotecnia, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición, 1998, México, Pág. 172

El precio de los morrales pequeños es de Q. 50.00, los grandes a Q. 110.00 y el rebozo a Q. 200.00; el güipil a diferencia de los anteriores productos tiene un precio de Q. 950.00, este incremento se debe al tiempo de su elaboración, calidad y el grado de dificultad del tejido, este producto va dirigido a aquellos consumidores que tienen un mayor poder adquisitivo. No existe una época especial del año en que los precios de los tejidos típicos aumenten o disminuyan.

- **Plaza**

Los tejidos típicos elaborados por los pobladores del Municipio son comercializados en el mercado local y mercado de Colotenango, los que buscan satisfacer las necesidades de los distintos segmentos de la población, los morrales son adquiridos en su mayoría por niños y adolescentes en edad escolar, no existe intermediario para la comercialización de estos productos y se pueden adquirir directamente en la casa del productor, cualquier persona que recorra la Cabecera Municipal puede visitarla y solicitar un diseño existente o crear uno propio.

El rebozo y el güipil son utilizados exclusivamente por mujeres del Municipio de diferentes edades, dispuestas a invertir en el producto, debido a que por la minuciosa elaboración el precio de venta es superior y además la comercialización se realiza en el mercado local y por las características específicas que identifican el producto no permite ampliar el mercado.

- **Canal de comercialización**

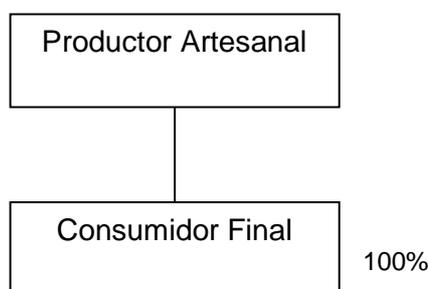
Lo constituye un grupo de intermediarios relacionados entre si que hacen llegar los productos y servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> *Ibíd.* Pág. 208

A continuación se presenta la gráfica de la comercialización existente en el Municipio.

Gráfica 18  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Tejidos Típicos  
Canal de Comercialización Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el proceso de venta de los tejidos típicos no existen intermediarios que hagan llegar los productos a los consumidores finales, el canal de distribución que actualmente utilizan los productores es un canal de comercialización directo.

#### - **Promoción**

Se entiende por promoción a las actividades mediante las cuales se comunican las características del producto y persuadir a los consumidores meta para su adquisición.

En este rubro los productores de tejidos típicos tienen conocimiento en forma empírica de la publicidad y promoción. Se detectó una publicidad indirecta donde los vecinos recomiendan a visitantes los productos elaborados por los artesanos del Municipio, esto se da a conocer a través de la exhibición de los

mismos en un local pequeño, en donde los artículos están a la vista de los compradores, para que puedan seleccionar el producto.

La actividad promocional para los rebozos y güipiles no existe, ya que por lo general la compra se realiza para preservar el traje típico, para los morrales la promoción la efectúan los productores al momento de realizar descuentos por cierta cantidad de compra.

La comercialización de los productos disponibles se realiza a través de la venta personal (productor), en donde se tiene como finalidad informar y persuadir a los consumidores para la adquisición, así como el de conocer los gustos y preferencias del comprador, ya que a menudo la venta se realiza contra pedido.

#### **4.1.1.10 Organización**

En el inciso 4.1.3.10 se describe la organización para la producción de los artículos de tejidos típicos.

#### **4.1.1.11 Generación de empleo**

La generación de empleo se da a nivel familiar, lo que contribuye a incrementar el ingreso económico, al sustento de la población que se dedica a la elaboración de tejidos típicos, no recurren a mano de obra externa y además esta actividad genera empleo a tres integrantes de la familia, que producen estos productos cuando existe demanda. Las ganancias obtenidas ayudan a mejorar el nivel de educación, vestuario y alimentación, asimismo la calidad de vida de los ciudadanos del municipio de San Gaspar Ixchil.

#### **4.1.2 Carpintería**

Los productos principales que se elaboran en esta rama son: mesas, roperos y camas. Actualmente dentro del casco urbano existe un taller y dos en el área rural.

##### **4.1.2.1 Características de producción**

Las características encontradas en el Municipio en lo que respecta a los talleres de carpintería son: utilización de herramientas manuales como serrucho, sierra caladora, cepillo de mano, trepano, formón, martillo y banco de madera, para el desarrollo de las actividades en el proceso de producción, se utiliza mano de obra familiar y además no existe asesoría técnica para la elaboración de los productos principales.

##### **4.1.2.2 Productos principales**

Se refiere a los productos que se elaboran usualmente por los productores del Municipio, los que se detallan a continuación:

- Mesas
- Roperos
- Camas

Se considera en base a la investigación de campo que los productos antes descritos, son los que presentan mayor demanda.

##### **4.1.2.3 Proceso productivo**

Es importante señalar que la producción se realiza contra pedido, los pequeños artesanos compran el pino como materia prima dentro del Municipio o fuera del mismo, según lo requieran.

- **Proceso productivo de artículos de madera**

Disponer de todos los materiales necesarios para la fabricación de los artículos.

- **Trazado**

Consiste en efectuar las marcas de las medidas en la madera y dibujar los diseños que tendrá antes de cortarla.

- **Cortado**

Consiste en cortar la madera con las medidas exactas y las formas de los diseños que van a tener los productos.

- **Cepillado**

Proceso en el cual se afina la madera con un cepillo manual antes de ensamblarla.

- **Ensamblado**

En este paso del proceso productivo se une el producto en todas sus partes.

- **Pegado**

Consiste en pegar todas las piezas con un pegamento llamado cola blanca.

- **Clavado**

Consiste en clavar todas las piezas para asegurarse que queden bien sujetas, para que el producto sea durable.

- **Lijado**

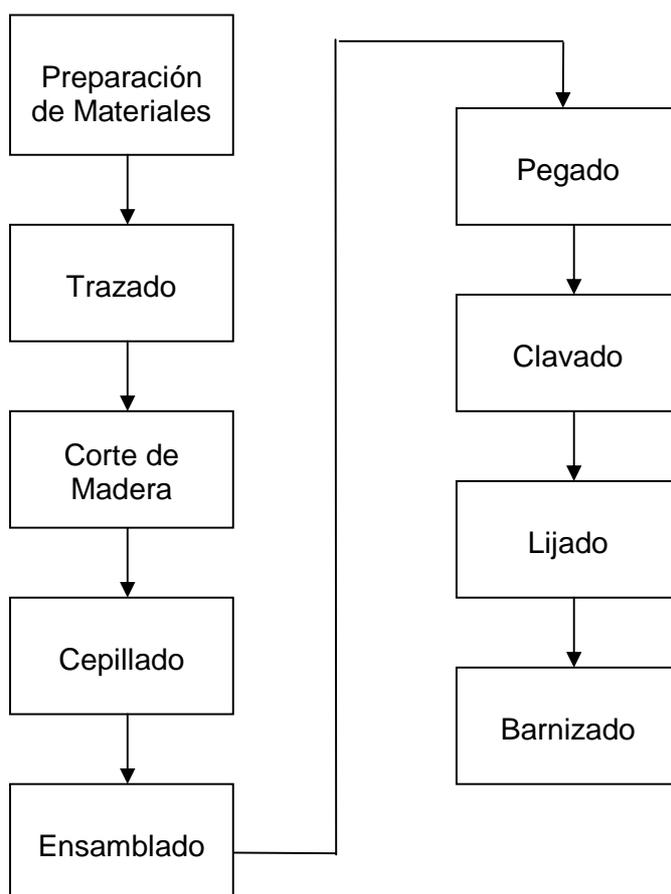
Este proceso es parte del acabado final del producto, consiste en lijar varias veces hasta que a la madera no le quede ninguna parte áspera.

- **Barnizado**

Consiste en aplicar con brocha o wipe barniz sobre todo el producto para darle color y brillo.

A continuación el flujograma del proceso de producción de artículos de madera.

Gráfica 19  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Artículos de Madera  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

#### 4.1.2.4 Volumen y valor de la producción

El volumen está relacionado con la cantidad de productos elaborados durante el período; el valor se refiere al precio con el cual se comercializan los distintos productos.

El siguiente cuadro muestra el valor y el volumen de la producción de artículos de carpintería.

Cuadro 83  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Volumen Valor y Venta de la Producción de Artículos de Madera  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	No. De Unidades Económicas	Volumen Producción Anual	Costo Unitario Q.	Valor Total Producción Q.	Precio Venta Unitario Q.	Valor Total Venta Q.
Camas	2	48	490.73	23,555	700.00	33,600
Mesas y sillas	2	48	375.74	18,036	500.00	24,000
Roperos	2	30	1,016.71	30,501	1,200.00	36,000
<b>Total</b>		<b>126</b>		<b>72,092</b>		<b>93,600</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se puede observar el cuadro anterior muestra la cantidad de unidades producidas por producto, la cual se estableció con base al tiempo real que el artesano dedica a esta actividad, ya que como se mencionó anteriormente su actividad económica principal es la agricultura y sólo laboran unas horas al día en la carpintería, esto influye en la baja producción mostrada, así también se pudo establecer que de los productos de madera es conveniente producir ropero ya que la relación con la producción total genera una venta anual de Q. 36,000.00 equivalente a un 36% sobre el total de ventas, mientras que de las mesas y sillas se obtiene la venta más baja que es de Q. 24,000.00 que representa el 26% del total.

#### **4.1.2.5 Mano de obra**

Está conformada por el personal que interviene en el proceso productivo; para el caso de la carpintería se utiliza mano de obra familiar, las personas que se dedican a la elaboración de productos de esta rama, tienen como actividad productiva principal la agricultura y sólo trabajan en la artesanía cuando se requiere un producto de este tipo.

#### **4.1.2.6 Costo de producción**

Los artesanos no cuentan con procedimientos adecuados que le permitan determinar los costos y gastos en que incurren a la hora de elaborar sus productos, únicamente cuantifican la materia prima. Para establecer en forma técnica el costo directo de producción de la carpintería se utilizó los tres elementos del costo, la materia prima no sufre ninguna variación, la mano de obra se estableció a través de los jornales necesarios para la elaboración de los productos y las unidades elaboradas durante el año, para lo cual se tomó como base el salario mínimo Acuerdo Gubernativo 459-2002, la bonificación incentivo Decreto 37-2001 y el séptimo día, en los costos indirectos variables se tomaron los porcentajes legales de cuota patronal y prestaciones laborales.

A continuación se presentan los cuadros que reflejan los costos en que se incurren para elaborar los productos de carpintería.

Cuadro 84  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Camas de Madera  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	13,475	13,475	0	0
Mano de obra	9,600	12,133	-2,533	-26
Costos indirectos variables	480	5,265	-4,785	-997
Costo directo	23,555	30,873	-7,318	-31
Producción en unidades	48	48	0	0
Costo unitario	490.73	643.19	-152.46	-31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior los datos imputados tienen un costo directo de producción mayor a los datos encuestados, con una variación de Q. 7,318.00, equivalente al 31%, de la producción, esta diferencia se debe a que el productor no paga el séptimo día, la bonificación incentivo y en el rubro de los costos indirectos variables, no paga las prestaciones laborales. Se determinó que el artesano paga un total de Q.100.00 el jornal y para la elaboración de las camas el artesano necesita un total de dos jornales por unidad y producen 48 unidades al año.

Cuadro 85  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Mesas y Sillas de Madera  
 Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	7,956	7,956	0	0
Mano de obra	9,600	13,533	-3,933	-41
Costo indirectos variables	480	5,349	-4,869	-1,014
Costo directo	18,036	26,838	-8,802	-49
Producción en unidades	48	48	0	0
Costo unitario	375.74	559.12	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el costo directo de producción la variación de los datos imputados con relación a los encuestados es del 49%, lo que equivale a Q. 8,802.00, debido a que el productor no toma en cuenta el pago del séptimo día, la bonificación incentivo y en la sección de los costos indirectos variables no paga las prestaciones laborales. Para la elaboración de productos de madera los artesanos en los datos encuestados pagan Q. 40.00 por jornal y necesitan un total de cinco jornales por unidad para la producción de 48 mesas y sillas.

Cuadro 86  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Roperos de Madera  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	15,201	15,201	0	0
Mano de obra	15,000	18,958	-3,958	- 26
Costo indirectos variables	300	7,776	-7,476	-2,492
Costo directo	30,501	41,935	-11,434	-37
Producción en unidades	30	30	0	0
Costo unitario	1,016.71	1,397.86	-381.15	-37

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra una variación del 37%, esta diferencia se debe a que en los datos imputados la mano de obra contabilizó el séptimo día y la bonificación incentivo y en los costos indirectos variables las prestaciones laborales, rubros que el artesano no toma en cuenta. El productor necesita cinco jornales para producir un ropero, paga Q 100.00 el jornal y elabora 30 al año.

#### 4.1.2.7 Rentabilidad del producto

Para determinar la rentabilidad de la producción de artículos de madera se presenta el estado de resultados y el cuadro de rentabilidad según encuesta e imputados, por medio de los cuales se puede analizar si el negocio genera beneficios.

- **Estado de resultados**

Con la información recabada en la actividad de campo se presenta el estado de resultados.

Cuadro 87  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Producción Anual Artículos de Madera  
 Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
 Pequeños Artesanos  
 Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	93,600	93,600	0	0
Camas (260 X 700)	33,600	33,600	0	0
Mesas (260 X 500)	24,000	24,000	0	0
Roperos (104 x 1,200)	36,000	36,000	0	0
(-) Costo directo de producción	72,092	99,646	27,554	38
Camas (260 x 490.75) (260 x 544.37)	23,555	30,873	-7,318	-31
Mesas (260 x 375.75) (260 x 459.80)	18,036	26,838	-8,802	-49
Roperos (104 x 1,016.75) (104 x 1,150.80)	30,501	41,935	-11,434	-37
Ganancia (pérdida) marginal	21,508	(6,046)	27,55	128
(-) Gastos fijos	35	607	-572	-1,634
Ganancia (pérdida) antes del ISR	21,473	-6,653	28,126	131
Impuesto sobre la renta (31%)	6,657	0	6,657	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	14,816	-6,653	21,469	145

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el presente cuadro se obtiene en los datos encuestados una ganancia neta de Q. 14,816.00, en tanto que en los datos imputados existe una pérdida que asciende a Q. 6,653.00, con una diferencia a favor de los datos encuestados de Q. 21,469.00 equivalente al 145%.

Cuadro 88  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Artículos de Madera  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	93,600	93,600	0	0
(-) Costo directo de producción	72,092	99,646	0	0
(-) Gastos fijos	35	607	-572	-1,634
Impuesto sobre la renta (31%)	6,657	0	6,657	100
Ganancia (pérdida) del ejercicio	21,473	-6,653	28,126	131
Rentabilidad s/costos y gastos	27%	0	27%	100
Rentabilidad s/ventas	23%	0	23%	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La rentabilidad según los datos encuestados indica que por cada quetzal que se vende se genera una utilidad neta de Q. 0.23 y por cada quetzal que se invierte en la producción se obtiene Q. 0.27.

#### 4.1.2.8 Fuentes de financiamiento

Son los recursos necesarios para respaldar en cualquier momento determinada actividad productiva.

Cuadro 89  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Artículos de Madera  
Origen del Financiamiento por Producto  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	Volumen en Unidades	Costo			Recursos		Recursos	
		Directo de Producción Q.	Gastos Fijos Q.	Total Q.	Propios Q.	%	Ajenos Q.	%
Camas	48	23,555	12	23,567	11,784	50	11,784	50
Mesas y sillas	48	18,036	11	18,047	13,896	77	4,151	23
Roperos	30	30,501	12	30,513	24,716	81	5,798	19
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>72,092</b>	<b>35</b>	<b>72,127</b>	<b>50,395</b>	<b>70</b>	<b>21,732</b>	<b>30</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003

- **Financiamiento interno**

En el Municipio, se determinó que las personas que se dedican a la actividad de carpintería, financian un 70% de los costos utilizados con recursos propios, lo que representa Q. 50,395.00, estos recursos son obtenidos de ahorros de los productores, sobrantes de materia prima y la reinversión del capital recuperado.

- **Financiamiento externo**

En esta área de la producción artesanal el valor del financiamiento externo asciende a Q. 21,732.00 el cual representa un 30% de los costos, las fuentes de ingreso que utilizan los productores son: los prestamistas de la región, a quienes se les solicitan créditos con altas tasas de interés, anticipos de dinero que los compradores dan a los carpinteros cuando requieren algún producto y reciben el resto del dinero a la entrega del artículo. El sector financiero formal no es empleado en la carpintería debido a las mismas características presentadas en la producción de tejidos típicos.

#### **4.1.2.9 Mezcla de mercadotecnia**

La comercialización de productos elaborados por la actividad artesanal de carpintería en el municipio de San Gaspar Ixchil, se efectúa en forma empírica, debido a que los productores no conocen la mezcla de mercadotecnia.

- **Producto**

Los productos que actualmente fabrican y comercializan los carpinteros en el municipio de San Gaspar Ixchil son: mesas, roperos y camas.

- **Mesa**

Es un mueble compuesto de una tabla lisa, sostenida por una o varias bases para su soporte, elaborados con materiales de madera, pegamento, clavos y que se utiliza para comer, jugar y escribir entre otros. La variedad y la calidad del producto esta en función de los tipos de madera que se utilizan para la fabricación. El producto se elabora de diferentes formas (redondas, cuadradas o rectangulares), con diseño simple, sin ningún acabado y el tamaño es de acuerdo al criterio del comprador ya que son elaborados contra pedido. Para la venta no se utiliza ningún tipo de empaque.

En el proceso de elaboración de la mesa se utilizan herramientas rudimentarias, aplicación de conocimientos empíricos y falta de capacitación, lo que incide en la calidad del producto.

- **Ropero**

Es un mueble que tiene como función guardar ropa y otros objetos, consiste en la unión de diferentes materiales como: tablas de madera, pegamento, bisagras, chapas, jaladores, espejo y barniz, el ropero se elabora según el requerimiento del consumidor final, el cual decide las características y la calidad de los materiales ha utilizar para la fabricación.

Para la elaboración del ropero se incluye mayor cantidad de materiales y tiempo, lo que incrementa el precio de venta e influye en la poca demanda, ya que las personas del Municipio no tienen poder adquisitivo para este producto.

- **Cama**

Este producto sirve para descansar o dormir, cubre las necesidades básicas para el ser humano y se clasifica en el nivel básico de los productos. La variedad será de acuerdo a los materiales necesarios para la elaboración de una cama y son los siguientes: tablas, reglas, clavos y pegamento, se fabrican según el requerimiento del consumidor, el cual decide los materiales a utilizar, el diseño y el tamaño.

• **Precio**

La población dedicada a la carpintería elabora variedad de productos, el precio es establecido por el productor de acuerdo a los costos de la materia prima utilizados, tiempo invertido en la elaboración y el margen de ganancia que se desea obtener.

Los factores que influyen en el precio de las mesas, roperos y camas son: tamaño, diseño y la calidad de los materiales utilizados en la elaboración, estos elementos permiten establecer diferentes precios de venta de acuerdo a cada producto.

Los precios de la diversidad de productos de madera no son accesibles para la mayoría de los habitantes, porque en su elaboración implica utilizar en mayor cantidad materiales de alto costo y tiempo invertido en la fabricación de cada uno. El valor de las mesas es de Q.400.00, los roperos Q. 1,200.00 y las camas de Q.700.00, en la venta de éstos no existe intermediario, de tal manera que el precio de comercialización lo establece el productor artesanal.

- **Plaza**

Los productos de carpintería elaborados por los pobladores del Municipio son comercializados en el mercado local, los cuales cubren la demanda existente de mesas, roperos y camas en los diferentes segmentos, ya que la producción de los mismos es contra pedido.

Según investigación de campo, estos productos lo adquieren personas con capacidad de compra, ya que por su minuciosa elaboración su precio de venta es alto.

- **Canal de comercialización**

La representación gráfica del canal de comercialización de la carpintería es igual a la de los tejidos típicos. En esta actividad artesanal, no existe intermediario en la venta de los artículos, ya que el proceso de distribución es directo del productor al consumidor final y se utiliza el canal de nivel cero.

- **Promoción**

En este aspecto los carpinteros tienen conocimiento empírico acerca de la publicidad o promoción, esto se debe a que las personas que realizan la compra de los productos lo hacen para satisfacer una necesidad, por lo tanto los productores desconocen la importancia de las actividades promocionales para mejorar o elevar las ventas.

#### **4.1.2.10 Organización**

En la rama de la carpintería, la organización presenta características similares a las otras actividades artesanales que se describen en este capítulo, inciso 4.1.3.10.

#### **4.1.2.11 Generación de empleo**

En esta actividad se crea empleo únicamente a nivel familiar donde el padre de familia representa el jefe del taller, los hijos y la esposa son los ayudantes quienes no reciben remuneración alguna por la labor realizada, pero existen otros beneficios como alimentación, vestuario y educación, esta ocupación genera empleo a seis personas.

#### **4.1.3 Panadería**

El municipio de San Gaspar Ixchil, existe únicamente una panadería en el área rural y ninguno en el casco urbano, las principales variedades de pan que se fabrican en esta rama son: el pan dulce y el pan mestizo.

##### **4.1.3.1 Características de producción**

Para determinar las características, se analiza la manera en que se transforma la materia prima, la asesoría que se recibe y la mano de obra empleada.

En esta actividad se utilizan herramientas manuales, equipos improvisados y obsoletos de fabricación casera, horno de leña, las instalaciones son ambientes de la misma vivienda adaptados para la elaboración del producto, en el desarrollo del proceso productivo se utiliza mano de obra familiar para la producción de pan.

##### **4.1.3.2 Productos principales**

En la rama de la panadería los productos que se comercializan en el Municipio son los siguientes:

- Pan dulce
- Pan mestizo

#### **4.1.3.3 Proceso productivo**

El proceso del pan dulce y mestizo en el Municipio es realizado en forma simple y comprende las fases desde que pesan los ingredientes para la mezcla, hasta convertirlo en un producto terminado para la venta. A continuación se presenta los pasos para la elaboración del pan.

- **Proceso productivo del pan**

Son los pasos necesarios para la elaboración del pan.

- **Preparación de ingredientes**

Reunir la materia prima y los utensilios necesarios para la producción del producto.

- **Pesado de ingredientes**

Se hace de acuerdo al volumen de producción deseado, esta fase es una de las más importantes, ya que se debe determinar la proporción exacta de cada uno de los ingredientes. La cantidad puede medirse en onzas o libras.

- **Mezclado**

Los ingredientes con el peso adecuado se mezclan con agua y se prepara la masa.

- **Amasado**

El amasado es el manipuleo de la pasta para que los ingredientes queden totalmente amalgamados y formen una masa consistente y homogénea.

- **Reposado**

Consiste en dejar la masa en reposo por un tiempo establecido para lograr el crecimiento requerido.

- **Boleado**

Consiste en redondear con la palma de la mano las porciones de la masa, a efecto de formar bolas cuyo peso varia de acuerdo al tamaño del pan que se desea producir.

- **Figurado**

En esta fase se elaboran los diseños de acuerdo al ingenio del productor o que se consideren atractivos para el consumidor.

- **Reposado**

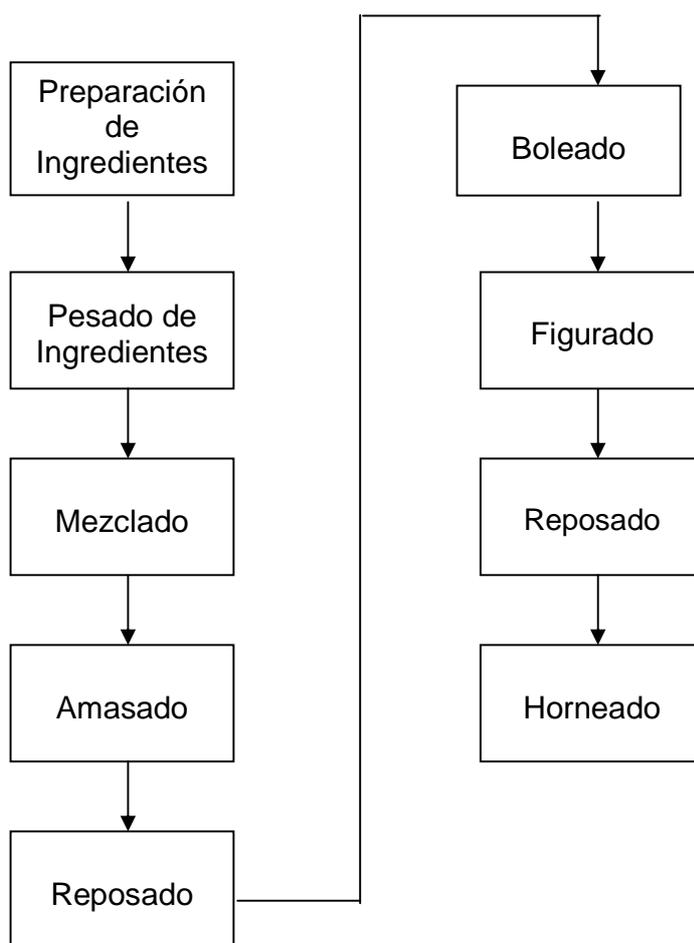
Consiste en el tiempo en que las figuras elaboradas queden en reposo para que la masa adquiera el crecimiento deseado.

- **Horneado**

Es la fase final en donde el producto se introduce en el horno para su cocimiento, el tiempo que tarda este proceso será de acuerdo al tipo pan.

El proceso productivo se presenta en el siguiente flujograma.

Gráfica 20  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Pan  
Diagrama del Proceso Productivo Según Encuesta  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

#### 4.1.3.4 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción no es más que la cantidad de unidades producidas durante un período, el valor se refiere al precio con el cual se comercializan los distintos productos.

El siguiente cuadro muestra el volumen de producción y el valor anual de la actividad de la panadería.

Cuadro 90  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Volumen Valor y Venta Anual Producción de Pan  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	No. De Unidades Económicas	Volumen Producción Anual de Pan	Costo Unitario Q.	Valor Total de la Producción Q.	Precio Venta Unitario Q.	Valor Total de Venta Q.
Pan dulce	1	85,280	0.09	8,005	0.25	21,320
Pan mestizo	1	11,440	1.44	16,455	4.00	45,760
<b>Total</b>		<b>96,720</b>		<b>24,461</b>		<b>67,080</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior indica que del total de la producción, del pan mestizo se obtiene Q. 45,760.00, mientras que el pan dulce de Q. 21,320.00 sobre el valor total de las ventas, en el costo total de la producción se invierte más en la elaboración del pan mestizo.

#### 4.1.3.5 Mano de obra

La mano de obra utilizada en el proceso productivo se refiere a todas las personas que participan en la elaboración del pan.

La mano de obra es familiar, ya que la persona que se dedica a la panadería tiene como actividad productiva principal la agricultura y solo trabajan en la actividad artesanal una vez a la semana con la participación de su familia.

#### 4.1.3.6 Costo de producción

Por falta de conocimiento y de asesoría los productores de pan, no tienen control sobre los gastos que se incurren para la producción y la determinación del costo

lo hace con base a la experiencia, de acuerdo a la encuesta realizada únicamente se puede determinar el gasto de materia prima y el consumo de leña. Para determinar adecuadamente el costo de producción se utilizaron datos imputados en la mano de obra y los gastos indirectos variables, la materia prima es la misma que se estableció en la encuesta. La mano de obra fue calculada con base a la cantidad de materia prima requerida para la elaboración de los productos y al salario correspondiente al panificador según los Acuerdos Gubernativos No. 23-99, 494-2001 y 459-2002, mas la bonificación incentivo según Decreto 37-2001 proporcionalmente a los días laborados.

En los cuadros que se presentan a continuación se determinan los costos establecidos para los diferentes productos de la panadería.

Cuadro 91  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Pan Dulce  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	7,771	7,771	0	0
Mano de obra	0	3,366	-3,366	-100
Costo indirecto variables	234	1,472	-1,238	-529
Costo directo	8,005	12,609	-4,604	-58
Producción en unidades	85,280	85,280	0	0
Costo unitario	0.09	0.15	.06	-58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El costo de producción muestra que los datos imputados establecen el gasto real en que incurriría el productor si pagara mano obra y determinara sus costos indirectos variables, como se puede observar el costo se eleva en un 58% en relación al definido en la encuesta, lo que influye en una disminución significativa

de la ganancia real de la panadería. El productor utiliza un quintal de harina a la semana con el cual produce un total de 1,640 panes.

Cuadro 92  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual Pan Mestizo  
Costo Directo Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Elementos del Costo	Encuesta	Imputados	Variación	%
Materia prima	16,221	16,221	0	0
Mano de obra	0	3,366	-3,366	-100
Costo indirecto variables	234	1,472	-1,238	-529
Costo directo	16,455	21,059	-4,604	-28
Producción en unidades	11,440	11,440	0	0
Costo unitario	1.44	1.84	-0.40	-28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior los datos encuestados representan un 78% con relación a los datos imputados, lo que indica que existe una variación de Q. 4,604.00 equivalente al 28%, esto se debe a que el productor no incluye los costos y la mano de obra para establecer esta última, se toma en cuenta que se utiliza un quintal de harina a la semana, el cual es la base para calcular el salario del productor.

#### 4.1.3.7 Rentabilidad del producto

La rentabilidad expresa los beneficios económicos que obtiene la producción de pan al comparar la utilidad neta del ejercicio con respecto a los costos absorbentes y las ventas.

Con la información recabada en la actividad de campo se presenta el estado de resultados.

Cuadro 93  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Pan  
Estado de Resultados Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Del 1 de Julio de 2002 al 30 de Junio de 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	67,080	67,080	0	0
Pan dulce (52x 410)	21,320	21,320	0	0
Pan mestizo (52 x 880)	45,760	45,760	0	0
(-) Costo directo de producción	24,460	33,670	-9210	-38
Pan dulce (153.95 x 52) (242.50 x 52)	8,005	12,610	-4605	-58
Pan mestizo (316.45 x 52) (405 x 52)	16,455	21,060	-4605	-28
Ganancia marginal	42,620	33,410	9,210	22
(-) Gastos fijos	35	308	-273	-779
Ganancia (pérdida) antes del ISR	42,585	33,102	9,483	22
Impuesto sobre la renta (31%)	13,201	10,262	2,939	22
Ganancia (pérdida) del ejercicio	29,384	22,840	6,544	22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el presente cuadro de estados de resultados se obtiene de los datos encuestados una ganancia neta de Q. 29,384.00, mientras que en los datos imputados una ganancia neta de Q. 22,840.00, con una diferencia de Q. 6,544.00 equivalente a un 22%, y en la ganancia marginal la diferencia entre datos encuestados e imputados es de Q. 9,210.00 equivalente a 22%.

Cuadro 94  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Pan  
Rentabilidad Según Encuesta e Imputados  
Pequeños Artesanos  
Año 2003  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación	%
Ventas	67,080	67,080	0	0
(-) Costo directo de producción	24,460	33,670	-9,210	-38
(-) Gastos fijos	35	308	-273	-779
(-) Impuesto sobre la renta ( 31%)	13,201	10,262	2,939	22
Ganancia (pérdida) del ejercicio	29,384	22,840	6,544	22
Rentabilidad s/costos y gastos	120%	67%	53%	44
Rentabilidad s/ventas	44%	34%	10%	22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro de rentabilidad presenta en los datos encuestados la información siguiente, por cada quetzal que se vende se genera una utilidad neta de Q. 0.44 y por un que se invierte en la producción se obtiene Q. 1.20, en tanto que en los datos imputados por cada quetzal que se vende se adquiere una ganancia que alcanza Q. 0.34, y por un quetzal invertido en la producción se genera la utilidad de Q. 0.67.

#### 4.1.3.8 Fuentes de financiamiento

Consiste en los diferentes medios utilizados para la obtención de fondos necesarios, para el buen funcionamiento de la actividad productiva. Se presenta la distribución del financiamiento según el origen de la fuente.

Cuadro 95  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Producción Anual de Pan  
Origen del Financiamiento por Producto  
Pequeños Artesanos  
Año 2003

Producto	Volumen en Unidades	Costo		Gastos Fijos Q.	Total Q.	Recursos Propios		Recursos Ajenos	
		Directo de Producción Q.				Q.	%	Q.	%
Pan dulce	85,280	8,005		11	8,017	7,456	93	561	7
Pan mestizo	11,440	16,455		24	16,479	16,479	100	0	0
<b>Total</b>	<b>96,720</b>	<b>24,461</b>		<b>35</b>	<b>24,496</b>	<b>23,935</b>	<b>98</b>	<b>561</b>	<b>2</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Financiamiento interno**

La actividad de la panadería obtiene gran parte de su financiamiento de recursos internos, éstos proceden de fondos del ahorro familiar y la reinversión de utilidades que obtienen en la venta de los bienes producidos. La producción anual de pan tiene un costo de Q. 24,496.00, del cual Q. 23,935.00 se financian con recursos propios lo cual representa el 98% del total de la producción.

- **Financiamiento externo**

El único medio de financiamiento externo que utilizan en la actividad productiva, se relaciona directamente con el anticipo que reciben sobre pedidos que hace el cliente para ocasiones especiales y es utilizado para la compra de materia prima y otros accesorios necesarios, esto representa un 2% de los costos de producción, lo que equivale a Q. 561.00 en el año.

#### 4.1.3.9 Mezcla de mercadotecnia

La panadería forma parte de las actividades artesanales existentes en el Municipio, actualmente el único productor que se dedica a elaboración de pan, se encuentra localizado en la aldea Coxtón, el pilar de esta actividad la

constituye el núcleo familiar, utilizan herramientas manuales que impide la producción adecuada que satisfaga las necesidades del mercado.

- **Producto**

El pan es un alimento de la canasta básica hecho de harina, huevos, levadura, amasado, fermentado y cocido en el horno. Actualmente en el Municipio se comercializan dos tipos de panes: dulce y mestizo.

- **Pan dulce**

Este producto se caracteriza por la cantidad de azúcar y manteca que se requiere para su elaboración y consiste en la mezcla de diferentes ingredientes como: huevos, harina, royal, levadura, manteca vegetal, azúcar, esencia y sal. El pan dulce forma parte de la dieta alimenticia de la población del municipio de San Gaspar Ixchil. Sin embargo al elaborarlo únicamente una vez a la semana refleja el déficit que existe en el Municipio, se caracteriza por ser pequeño y se elabora en un solo tamaño, no existe variedad del mismo y para la venta se empaca en bolsas plásticas.

- **Pan mestizo**

Es otra variedad del producto, que a diferencia del pan dulce se agregan otros ingredientes como leche y ajonjolí. El pan mestizo se caracteriza por la cantidad y diversidad de ingredientes que se utilizan para su elaboración, lo cual da como resultado un producto de calidad. Se fabrican variedades como: trencitas, cemitas, shecas y molletes, se elabora en un solo tamaño, con un peso aproximado de 308 gramos y para la venta se empaca en bolsas plásticas.

- **Precio**

El precio se establece de acuerdo a los costos de la materia prima utilizados, mano de obra y el margen de ganancia que se desea obtener, otros factores

que influyen y determinan el precio son: tamaño, calidad y cantidad de los materiales utilizados en la elaboración del producto, la demanda y la oferta que exista en el mercado local.

El precio del pan dulce y pan mestizo es accesibles para la mayoría de la población, porque su elaboración no implica mayor dificultad, el precio del pan dulce es de Q 0.25 y el pan mestizo es de Q 4.00 en el mercado local, ya que para su elaboración se utilizan algunos ingredientes en mayor proporción a diferencia del pan dulce, lo que contribuye en el aumento del precio.

El precio del pan en el mercado se mantiene al momento de la comercialización, según lo establecido por el productor, esto se debe a que no existen intermediarios.

- **Plaza**

La comercialización del pan se realiza en el mercado local, el productor trata de abastecer a este mercado para cubrir la demanda existente, como también satisfacer las diferentes necesidades del consumidor real y potencial.

- **Canal de comercialización**

En la venta del pan no existe intermediario entre productor y consumidor final, por lo que el canal de distribución que actualmente emplea el productor en la venta del pan dulce y pan mestizo, es el canal de comercialización directo y se clasifica en nivel cero como se muestra en la gráfica 18, del canal de comercialización de tejidos típicos.

- **Promoción**

El productor tiene conocimiento empírico acerca de la promoción, esto se debe a que las personas que realizan la venta del pan dulce y pan mestizo lo hacen en forma directa.

La comercialización de los productos disponibles se realiza a través de la venta personal (productor) y la exhibición del pan en canastos grandes. Por lo descrito anteriormente se deduce que no existe ningún tipo de actividad promocional formal para los productos, como por ejemplo rótulos, volantes, afiches u otro tipo de medio escrito o ilustrado que identifique a la panadería.

#### **4.1.3.10 Organización**

Es la forma en que los productores de la actividad artesanal se reúnen en familia con el fin de elaborar un producto destinado a la venta.

- **Características de la organización**

La organización de tejidos típicos es de tipo lineal, se utilizan herramientas e instrumentos manuales, donde la mano de obra requerida se encuentra entre los miembros de la familia, el capital de trabajo es limitado y la autoridad se ejerce por una sola persona.

- **Organización productiva**

La elaboración de los productos artesanales está dentro de la actividad secundaria del Municipio, se efectúa de manera empírica, parte de la producción es contra pedido en las viviendas de los productores, no existe división del trabajo y una misma persona de la familia realiza todo el proceso de producción, lo que no permite la tecnificación.

Para la elaboración de los distintos artículos de madera, los carpinteros trabajan con muchas dificultades, ya que no poseen herramientas adecuadas para el proceso de producción, se utilizan básicamente herramientas manuales como martillo, serrucho y cepillo.

Para el proceso de producción de panes, la microempresa es la organización productiva que existe, utiliza bandejas rústicas a base de láminas y horno de leña, lo que limita la producción, en calidad, tamaño y la rapidez en la elaboración de los productos, no llevan control en las compras de materias primas y no existen registros de ventas, las cuales son limitantes para el crecimiento de esta actividad.

- **Sistema de organización**

La estructura organizacional que utilizan los artesanos se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 21

Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Estructura Organizacional, Actividad Artesanal  
Pequeños Artesanos  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el sistema organizacional de la actividad artesanal, la estructura es de tipo lineal; solamente una persona es quien dirige y coordina las actividades de los trabajadores familiares en el proceso, para el caso de la carpintería y la panadería es el padre de familia, en tanto que para la producción de tejidos típicos, es la madre la encargada de verificar las tareas necesarias para la elaboración de las diferentes prendas.

#### **4.1.3.11 Generación de empleo**

El sector productivo de la panadería crea empleo a dos personas del núcleo familiar en el Municipio, asimismo la elaboración del pan se realiza una vez por semana, debido que esta actividad es secundaria para el productor, los beneficios que genera esta producción no son significativos, ya que el ingreso que se obtiene al vender el producto contribuye en una mínima parte al complemento de las necesidades básicas como la alimentación y vestuario.

#### **4.1.4 Otros productos**

En el Municipio se detectó la existencia de otra actividad artesanal, la cual no es representativa económicamente para el desarrollo de la población. Esta es la herrería, la cual está ubicada en las afueras del casco urbano del Municipio, según se pudo observar y de acuerdo a la entrevista efectuada al herrero, se dedica principalmente a la agricultura, también atiende el servicio de teléfono comunitario, y depende de las personas que solicitan sus servicios éste realiza los trabajos requeridos, según se pudo observar la mayoría de casas cuentan con puertas y ventanas de madera o bien con tablonos de manera rústica.

Las personas que actualmente tienen viviendas en proceso de construcción en el Municipio construyen sus casas de block y terraza, que generalmente son de un nivel y por la estructura de este tipo de construcción se necesitan los servicios de herrería. Sin embargo los herreros son contratados por el albañil, quien prefiere contratarlos de otros lugares, ya que tanto las puertas como balcones los hacen a la medida y los instala de mejor manera, lo que hace pensar que el herrero de San Gaspar Ixchil, debe prepararse para poder competir con otros herreros en base a los trabajos elaborados.

## **CAPÍTULO V**

### **SERVICIOS Y COMERCIO**

En este capítulo se analizan las actividades con carácter lucrativo que existen en el municipio de San Gaspar Ixchil, también se detallan los aspectos más importantes de cada una de las actividades que lo integran. Por ser poco explotadas en el Municipio es difícil determinar los resultados que se obtienen, sin embargo es factible explicar cada actividad.

Los servicios y las actividades comerciales que prestan sus propietarios buscan la obtención de lucro, para obtener un beneficio económico.

#### **5.1 SERVICIOS PRINCIPALES**

Existe una diversidad de actividades o servicios, tales como: transporte de pasajeros y de carga, comedores, mecanografía, teléfono, taller de bicicletas, tiendas, correo, telégrafos y venta de tortillas. Estos son limitados y poco explotados, los precios se consideran razonables, sin embargo la calidad de los mismos es baja, debido a que la infraestructura no es la adecuada y los usuarios se ven obligados a contratar dichos servicios por la necesidad de satisfacerse de ellos.

A continuación se detalla cada uno de los servicios y comercios encontrados en el Municipio.

En este rubro se define la prestación de un bien intangible, en donde lo que obtiene el usuario es la satisfacción de una necesidad.

### **5.1.1 Transporte**

Lo reciben los usuarios a través de buses y vehículos tipo pick up. El servicio de buses es regido bajo la categoría de transporte extraurbano, mientras que el de los segundos no está regulado.

El servicio de buses funciona en los horarios de 6:00 a.m., 7:00 a.m. y 3:00 p.m.; los transportes Hermosillo y San Miguelense son los que cubren la ruta de San Miguel Acatán y San Luis San Marcos, a la cabecera departamental de Huehuetenango, circulan a través de los municipios de San Gaspar Ixchil, Colotenango y otros lugares intermedios. La tarifa de San Gaspar a Colotenango es de Q. 2.00 y a Huehuetenango de Q. 7.00, Transportes Tutuapense cubre la ruta de Concepción Tutuapa, San Marcos a Huehuetenango, vía San Gaspar Ixchil, en horario de 6:00 a.m., y 2:30 p.m., con la misma tarifa que las anteriores. No existe servicio de buses que inicie la ruta desde San Gaspar Ixchil hacia otros destinos.

En cuanto al transporte a través de vehículos tipo Pick-Up, en su mayoría son de doble tracción, debido a las condiciones de los caminos en donde sobresale el terreno empinado, sobrecargan de personas y bultos. Este servicio no tiene un horario establecido, sin embargo inician la prestación del servicio alrededor de las 5:00 a.m. y finalizan aproximadamente a las 7 p.m., usualmente se mantienen entre el Municipio y sus centros poblados, se considera el transporte más utilizado para personas y bultos, la tarifa que se paga oscila entre Q. 1.00 y Q. 7.00 por viaje.

### **5.1.2 Mecnografía**

Este servicio se imparte en el corredor del edificio que se utiliza como mercado, una maestra de mecanografía es la encargada de dar el curso los días martes, jueves y viernes por las mañanas. Los usuarios de este servicio son únicamente

los estudiantes del Instituto Básico, quienes pagan mensualmente por el servicio un costo de Q. 25.00 y sólo pueden utilizarlo de febrero a octubre de cada año.

### **5.1.3 Servicio telefónico**

Este servicio aunque es limitado es el más desarrollado en el Municipio, ya que en la Cabecera Municipal, existen dos lugares que cuentan con ocho números telefónicos disponibles y en estos tienen construcción de pequeñas casetas o cabinas telefónicas, las cuales permiten tener privacidad al momento de utilizarlos. Adicionalmente se encuentran teléfonos en varios centros poblados ubicados en casas o tiendas de personas particulares, este servicio lo reciben a través de compañías telefónicas que se especializan en comunicaciones rurales. Las tarifas oscilan entre Q. 1.00 a Q. 5.00 por minuto de llamadas salientes y de Q. 0.50 por minuto de llamadas entrantes.

La empresa Mexicana Ruralsat desde hace 2 años es quien les brinda señal, anteriormente no existía este servicio. En ocasiones la señal sufre desperfectos de transmisión y recepción hasta el punto de obstruirse el uso del mismo, por lo que se hace necesario esperar por un lapso de varias horas hasta que se reestablece. Dentro de las diferentes aldeas y caseríos también existen servicios telefónicos los cuales tienen las mismas tarifas que las del casco urbano, pero de igual manera el servicio es irregular y deficiente. La telefonía celular no se utiliza en todo el Municipio, debido a que no existe proveedor que suministre este servicio.

### **5.1.4 Servicio de correo y telégrafo**

El nombre de la entidad que presta este servicio es El Correo, por un valor establecido según el peso se pueden enviar y recibir cartas, telegramas y encomiendas. La tarifa oscila entre los Q. 3.00 por carta al exterior y Q. 0.50 al interior. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, los

días sábado de 8:00 a 12:00 horas. Está ubicado al frente del edificio de la municipalidad y lo atiende una persona que labora para esta empresa. El uso que la población hace de este servicio es prácticamente para recibir remesas del exterior.

#### **5.1.5 Servicio de películas en VHS**

Este servicio sólo se ofrece en ciertas épocas del año, usualmente lo hacen en meses en que se realizan actividades especiales como se da durante las celebraciones de las fiestas patronales. El alquiler se hace a través de un pequeño local que se instala al frente del parque central, montado con bancas que adquiere la categoría de una pequeña sala de cine, con un espacio aproximadamente de ocho metros cuadrados. Las películas las presentan a través de una videograbadora y un televisor a color, el costo del servicio de una película es de Q. 1.00 por persona. Este servicio no se incluye dentro del cuadro productivo de servicios debido a que no se hace de manera permanente, ni lo realizan las personas del Municipio por lo que se convierte en un servicio importado.

#### **5.1.6 Taller de bicicletas**

Existe sólo un lugar que presta el servicio de reparación de llantas pinchadas, también hace reparaciones menores.

### **5.2 COMERCIO**

En la investigación se observó que el comercio en el Municipio no representa participación significativa, es decir no existe flujo comercial en la población que genere desarrollo y mejora en las condiciones de mercado, con excepción de las tiendas.

### **5.2.1 Tiendas**

Es el de mayor participación en el sector comercio, tanto en número de unidades como en participación económica dentro del Municipio se encuentran en los diferentes centros poblados, poseen la característica de ser pequeñas y entre los principales productos que se tienen a disposición están: agua pura, bebidas gaseosas, jugos de frutas envasados, cervezas, queso, pan, golosinas, sopas instantáneas, huevos, bananos, papel higiénico y algunos alimentos empacados. En el único día que se forma el mercado se instalan pequeños puestos de venta de artículos, cuyos propietarios son los mismos de las tiendas, el producto diferente que pone a disposición en el mercado es una venta de carne.

Es interesante mencionar que no se comercializan productos que identifique o se produzca en la localidad, lo que tiene un efecto negativo en la economía del Municipio, ya que si bien es un sector dinámico, el margen de ganancia de las tiendas es mínimo debido a que el beneficio económico lo obtienen los proveedores de otros lugares que comercializan los artículos importados, la importancia de las tiendas en el lugar y la concurrencia de la población a las mismas debe ser explotada para la comercialización de productos del lugar que incentive el consumo de estos y así la producción dentro del mismo Municipio.

### **5.2.2 Comedores**

En el área urbana del Municipio, existen tres comedores, uno dentro del mercado, otro frente a las canchas de baloncesto y el tercero en un local frente al parque central. Estos ofrecen el servicio a pobladores y visitantes, en donde se observan niveles bajos de higiene. En el área rural se observó únicamente en el caserío de Tierra Colorada un comedor el cual tiene como peculiaridad la venta de carne de cordero.

### **5.2.3 Tortillerías**

En el Municipio sólo existen dos, porque la mayoría de las personas hacen sus propias tortillas para el consumo familiar, emplean dos o tres personas cada una, no remuneradas por ser integrantes del núcleo. Una parte de la materia prima la obtienen de sus propios cultivos y la otra la compran a otros productores.

A continuación se presenta el cuadro que integra las actividades de servicios y comercio, descritas en los incisos 5.1.1 al 5.1.6 de servicios y del 5.2.1 al 5.2.3 de comercio de este capítulo, de los cuales se resumen sus principales características tales como tarifas, cantidad de unidades económicas, cantidad de usuarios y total de ventas al año entre otros datos. Es importante mencionar que no se incluyen las características del transporte extraurbano dado que este servicio es prestado por unidades económicas situadas en otros municipios, por lo tanto el beneficio de su rentabilidad no queda dentro del municipio.

Cuadro 96  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Servicios y Comercio  
Año 2003

Descripción	Tarifa en Q.	Forma de Cobro	Calidad del Servicio	Unidades Económicas	Usuarios promedio mensual	Venta Total Anual	Localización
Transporte Interno tipo		Por persona o bulto					
Pick-ups	3.00		Regular	4	450	64,800	Municipio
Comedores	8.00	Por tiempo	Regular	3	250	72,000	Municipio
Tienda	15.00	Por unidad	Regular	36	30	194,400	Municipio
Correo	20.00	Servicio	Regular	1	22	5,280	Municipio
Teléfono	1.00	Minuto	Regular	6	360	25,920	Municipio
Taller de Bicicletas	5.00	Trabajo	Regular	1	8	480	Municipio
Tortillería	0.17	Unidades	Buena	3	25	918	Municipio
<b>Totales</b>				<b>54</b>	<b>1145</b>	<b>363,798</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se puede analizar en el cuadro anterior la actividad que mayor impacto tiene en el Municipio son las tiendas con un 53% de participación en el grupo, lo que se debe principalmente a la cantidad de unidades económicas que se encuentran distribuidas en toda la región así como por la facilidad que representa para los pobladores iniciar un negocio de este tipo, especialmente para quienes tiene sus viviendas cercanas a los caminos principales. Le sigue en importancia el servicio de comedores con un 20%, se puede analizar que al estar ubicados en áreas comerciales como el parque y el mercado, logran captar de manera conveniente la clientela. El transporte local de vehículos tipo pick-up logra un 18%, éstos tienen que competir con el transporte extraurbano que origina y termina sus rutas fuera del Municipio. Las demás actividades son de poca importancia en cuanto a volumen y participación, pero su existencia y tamaño es un reflejo de la poca afluencia de mercado en el Municipio.

### **5.3 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La prestación de servicios y comercio proveen de pocas fuentes de trabajo para los pobladores, ya que se trata de negocios pequeños que son atendidos por sus propietarios, de acuerdo a la investigación de campo este sector genera 75 empleos, los cuales en su mayoría no es la principal actividad económica que realizan. En algunos casos como el transporte a través de buses y vehículos agrícolas y el alquiler de películas VHS son prestados por personas ajenas al Municipio.

### **5.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El financiamiento en los negocios comerciales y de servicios proviene de los ahorros logrados por los propietarios durante las épocas en que tienen mayor movimiento en el año, como ocurre en las celebraciones de las fiestas patronales y otras festividades. En el caso de las tiendas si existe financiamiento de algunos proveedores de gaseosas, golosinas y cerveza.

No tienen acceso a créditos de instituciones financieras dadas las condiciones del tamaño de sus negocios, y carecen de garantías. Aunque si disponen del crédito que otorgan informalmente los prestamistas de la comunidad con garantías de carácter fiduciario y prendario.

### **5.5 ORGANIZACIÓN**

Se determinó que los servicios y comercio privados que existen en el municipio de San Gaspar Ixchil, se trabajan de una manera empírica y por ende carecen de una organización formal, éstos no llevan control de compras y ventas, lo manejan de una forma mental, no utilizan ningún registro o control que les permitan establecer sus ventas y costos. Los servicios son actividades secundarias, ya que siempre prevalece la actividad agrícola en el Municipio.

Estos comercios son manejados en su mayoría por las señoras del hogar, porque ellas son las que se quedan en las casas para atender a los consumidores finales. Carecen de organización y comercialización adecuada para mejorar el servicio o distribución de los productos básicos para aumentar la cobertura de mercado local.

## **5.6 MEZCLA DE MERCADOTECNIA**

La mezcla de la mercadotecnia que se utiliza en los servicios del Municipio, se define por las características del producto o servicio, precio, plaza y promoción, para el efecto se desarrollan a continuación:

- **Producto**

Son los artículos de consumo diario, que son distribuidos por los proveedores en las diferentes tiendas que existen actualmente en el Municipio, entre éstos se puede mencionar las golosinas, comida empacada, agua pura, cervezas, gaseosas entre otros, así como algunos artículos de la canasta básica y en muy escaso volumen frutas del lugar.

- **Precio**

La compra y venta es la adquisición de un producto (bienes o servicios) para satisfacer las necesidades y preferencias del consumidor. El precio en la transacción es fijado por el distribuidor, por lo que el minorista se sujeta al precio de venta sugerido por el primero, en el que se obtiene ganancia mínima. Los minoristas carecen de controles contables y de ventas, por el bajo nivel educativo que tienen y desconocimiento de los procesos administrativos.

- **Plaza**

El mercado que se cubre es el área urbana y rural del municipio de San Gaspar Ixchil, en donde surgen dos elementos importantes los cuales son los

minoristas y el consumidor final. El primero lo constituyen las tiendas de los diferentes centros poblados, y el consumidor final es la persona a quien va dirigido el producto para satisfacer sus necesidades.

- **Promoción**

Las distintas entidades comerciales no utilizan promoción. La publicidad empleada por los minoristas para darse a conocer son rótulos generalmente brindados por los proveedores.

## **CAPÍTULO VI**

### **POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

Este capítulo tiene por objeto indicar y analizar los diversos potenciales que posee el Municipio, para que tanto la población como entidades interesadas en invertir los conozcan y se percaten que pueden ser aprovechados en forma total o parcial.

Potencial es el recurso, producto o servicio que se encuentra sin uso alguno, no se produce o no se tiene sobre éste un uso adecuado y el cual representa una oportunidad de explotarse.

#### **6.1 AGRÍCOLAS**

La actividad productiva del municipio de San Gaspar Ixchil es eminentemente agrícola y las condiciones climatológicas y topográficas permiten cultivar diferentes productos. Adicionalmente a la importancia comercial que tienen los productos agrícolas, son indispensables para la subsistencia de la población, es por ello que las potencialidades que se indicarán en este capítulo serán mayormente sobre estos productos.

Es importante indicar que otro factor potencial respecto al sector agrícola, es el potencial humano dirigido a esa actividad, ya que como se estableció anteriormente el 100% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura.

Cada uno de los productos que a continuación se nombrarán se considera como potencialidad debido: a) que el Municipio posee los recursos para su producción o explotación, b) que existe demanda para cada uno de ellos ya sea dentro o fuera del Municipio y c) que existe el interés para su explotación. Es importante

aclarar que algunos productos que se presentan como potencialidad ya han sido producidos por la población y otros son potenciales ya que se cultivan actualmente aunque no se explotan y su potencial consiste en el aumento de la producción para su respectiva comercialización.

### **6.1.1 Mango**

Dentro de las características de la planta se pueden mencionar que se reproduce en cualquier tipo de suelo, crece hasta 15 metros de altura y forma numerosas ramas altas y abiertas, el fruto al inicio es verde y al alcanzar su grado de madurez cambia a color amarillo. Tanto el fruto verde como maduro puede comerse y deleita el paladar, por lo que se comercializa sin esperar a que llegue su punto de maduración. Si la reproducción del mango es de manera natural puede llegar a dar frutos a los ocho años de sembrada la semilla, mientras que la proliferación por acodos puede dar frutos a partir del tercer o cuarto año, en el que se logran de 200 a 500 unidades por árbol y después de cinco años de producción éste puede alcanzar hasta 2,000 unidades por cosecha.

Por otro lado la planta del mango no requiere de un mantenimiento complicado en su proceso de crecimiento, únicamente se debe cuidar el fruto por medio de fertilizantes para evitar las plagas. Es importante indicar que este tipo de árbol no es aconsejable cultivarlo muy cerca de las plantaciones de maíz y tomate, debido a la sombra que producen no es favorable a la producción de dichos productos, mientras que si es recomendable su cultivo cerca de las plantaciones de café, ya que éste es de media sombra. En el Municipio el mango puede producirse principalmente en laderas, en donde no importa el clima. El espacio sugerido para la siembra del mango, es de un árbol por cada dos metros cuadrados.

Esta fruta es considerada como la de mayor demanda en la población e independientemente de la época es consumida. En la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que este producto es importado de municipios aledaños, por lo que se garantiza el consumo interno del mismo al ser producido por los pobladores del lugar. De acuerdo a la encuesta realizada las frutas tienen mayor demanda que el pan y ocupan el tercer lugar entre los productos que importa San Gaspar Ixchil, también de acuerdo al estudio realizado uno de cada 12 hogares encuestados importan frutas, que en términos relativos es el 8%. Las causas de estas cifras son primeramente por la escasez de estos productos en el mercado tanto interno como externo, ya que si bien se comercializan en lugares aledaños, estos no cubren la demanda y por lo mismo el precio es alto. Actualmente se hace un estimado de 7,662 libras de consumo anual de frutas, si se aumentara el consumo en la población a un 25% la demanda puede estar alrededor de 23,941 libras anuales.

El mango es un producto de fácil manejo, lo que facilita su comercialización en los diversos mercados y se utiliza como materia prima dispuesta a ser transformada en otros subproductos, lo que podría también garantizar su demanda a nivel regional.

Es una fruta que se puede explotar en todo tamaño de fincas, debido a que su rendimiento y rentabilidad se alcanza cuando se comercializa con énfasis en el volumen de producción.

El mango ya se cultivó en San Gaspar Ixchil y todavía existen árboles en algunos centros poblados como Coxtón, Ixpaltzaj, Chanac, Llano grande, sin embargo su producción la utilizan para el autoconsumo. La planta del mango podría sembrarse en las orillas de las principales plantaciones de los agricultores, sirviéndoles como cercos a unos y si estos son sembrados sobre superficies

inclinadas siempre que sea tipo cerco, podrían ayudar a evitar el lavado de la tierra en época lluviosa debido al amarre de sus raíces, a la vez que los árboles de mango ayudarían a contrarrestar la deforestación que actualmente padece el lugar. Asimismo ayudaría a diversificar la producción del Municipio y el ingreso de los pobladores, se podría comercializar tanto dentro de San Gaspar Ixchil, como en los mercados de Colotenango y en la cabecera departamental de Huehuetenango.

### **6.1.2 Naranja**

La naranja es considerada como uno de los frutos cítricos más apreciados, es una fruta sabrosa, fuente de vitamina C. Dentro de las variedades existen las naranjas ácidas, agrias y dulces.

El naranjo es un árbol de hoja perenne, con altura de hasta nueve metros, su follaje se compone de hojas en forma ovalada y de superficie lustrosa, las flores son blancas y fragantes cuando florece. La naranja puede reproducirse también por medio de acodos, lo que acorta el tiempo para la producción de los primeros frutos. Por ser un árbol, su plantación colaboraría al mismo tiempo con la reforestación del lugar. La plantación de estos árboles puede realizarse en terrenos ociosos que se encuentran entre las viviendas y las siembras de otros cultivos, que como se observó, es común este tipo de situación en la población, para una mayor productividad es recomendable su plantación en los terrenos bajos del Municipio. Al igual que el mango, se recomienda el árbol de la naranja sea sembrado cada dos metros cuadrados.

Existen varios subproductos que se obtienen de la naranja entre los cuales se mencionan aceites esenciales, esencias aromáticas, concentrados para jugos empacados de larga vida y perfumería.

Se cultiva la naranja en regiones cálidas, se puede cultivar en cualquier tamaño de finca, en su proceso de producción merece especial atención únicamente cuando el árbol tiene frutos ya que es vulnerable a plagas e insectos. Se considera como potencial para el municipio de San Gaspar Ixchil porque en el pasado fue un producto que se comercializó con éxito. Se dejó de cultivar porque no se atendió adecuadamente la eliminación de las plagas.

La naranja al igual que el mango es una fruta que se demanda en cualquier época del año, por otro lado es resistente a ser transportada a grandes distancias para su comercialización y no requiere de cuidados especiales en su manipulación. En el ámbito local tiene una demanda potencial, si se considera que las frutas son de los mayores productos que se importan en el Municipio y no son cultivadas comúnmente en San Gaspar Ixchil ni en los Municipios aledaños, sin embargo existe una demanda de esta fruta, lo que haría de la producción de la naranja un potencial comercial en el mercado departamental de Huehuetenango, que la convertiría de ser un producto importado a uno de exportación y así mismo aumentar el flujo comercial de manera positiva al Municipio.

### **6.1.3 Aguacate**

Tiene su origen en América en países con climas tropicales, es un árbol que alcanza su primer producción a los tres años. Pueden obtenerse variedades de aguacate a través de reproducción por medio de injertos, se logran cosechas de frutos diversos y con diferente rentabilidad. Una de las variedades que se ha desarrollado en los últimos años en Guatemala, es el llamado aguacate Hass de origen mexicano, el cual brinda la oportunidad de ser comercializado con éxito desde que la planta está en crecimiento en viveros.

El árbol del aguacate mide desde cinco a 15 metros de altura, el tamaño depende de la variedad. El aguacate es rico en proteínas y grasas, con un contenido en aceite del 10% al 20%. Se utiliza principalmente en la alimentación y como acompañante en cierto tipo de comidas. De su rica materia grasa se extrae un aceite utilizado en la industria farmacéutica y cosmética.

La importancia económica de este producto se ha incrementado constantemente en los últimos años, debido a la comercialización del aguacate hass. Es un producto que se puede cultivar en cualquier tamaño de finca, en el proceso de producción merece especial atención el mantenimiento, ya que es un producto vulnerable a plagas. Se considera como potencial porque el Municipio presenta condiciones topográficas y climatológicas idóneas para su cultivo, lo que generará mayor productividad con respecto a otro tipo de siembras, lo cual representa una ventaja para el productor, ya que si se realiza un buen manejo del cultivo se garantiza la producción esperada.

En el Municipio se cultiva en cinco cuerdas aproximadamente de aguacate criollo en los poblados de Chanxac, Tierra Colorada e Ixpaltzaj, se consume en una mínima parte por la población, sin embargo se puede incentivar la producción de la variedad Hass, con el fin de diversificar la dieta y comercializar el producto en el mercado departamental de Huehuetenango, Quetzaltenango y Quiché, ya sea como producto final o bien de materia prima.

#### **6.1.4 Limón**

La importancia de este producto radica en su valor medicinal y nutritivo, se extrae del limón valiosos productos y subproductos que se obtienen del proceso agroindustrial, por ejemplo elaboración de jugos empacados, perfumes, bebidas gaseosas, productos farmacéuticos, entre otros.

El cultivo del limón se limita a climas cálidos, con temperaturas entre los 18 a 30 grados centígrados, las características de los suelos para producirlo son franco arcilloso de drenaje interno y externo. El limón persa proporciona mejores rendimientos donde hay humedad abundante por lo que las áreas más convenientes para el cultivo son aquellas localizadas cercanas a fuentes hídricas, la producción óptima para la comercialización se obtiene a partir del quinto año y el mantenimiento no implica mayor atención.

En el Municipio no se cultiva ningún tipo de limón, es apto en el lugar debido a que puede cultivarse en cualquier tamaño de finca y para el riego se puede utilizar la afluencia del río Cuilco. La carencia de productores y el potencial de consumo beneficiaría su comercialización a nivel local y en el mercado regional de Huehuetenango.

## **6.2 PECUARIAS**

Para desarrollar las diversas actividades pecuarias los pobladores del Municipio cuentan con extensiones de terreno aptas para la crianza de diversas especies, adicionalmente las condiciones climatológicas y topográficas son favorables. A continuación se detallan las mas relevantes.

### **6.2.1 Ganado caprino**

Esta especie puede desarrollarse adecuadamente por el clima y las condiciones del terreno, especialmente en centros poblados como La Cumbre, Tierra Colorada, Tuiloj, Manajá, Llano Grande y Buena Vista donde la temperatura es mas baja y existen áreas de pastos para su crianza. Se puede aprovechar la producción de carne, leche, producción de machos y hembras para venta, actividad que hasta el momento no ha sido explotada en el Municipio.

Las razas recomendables para producción de leche y para reproducción de machos y hembras para la venta son: Alpina, Toggemburg, Saanen y la Mancha, para la carne y leche la Nubia y la Roer solo para carne.

La alimentación de los caprinos debe realizarse a base de pastos, y complementarse con remolacha, heno y hojas de milpa entre otros. Primero se debe alimentar a las hembras en producción, luego a las preñadas. Cada cabeza debe disponer diariamente de por lo menos 8 litros de agua para desarrollar normalmente sus funciones de mantenimiento y producción. Es importante la lactancia natural de los cabritos, dado que esta leche no está contaminada, es de fácil digestión y asimilación ya que contiene grandes cantidades de anticuerpos y vitaminas que son indispensables para darles inmunidad y protección contra las enfermedades.

Debe mantenerse control sobre los animales más productivos para asegurar la continuidad de su explotación. Para un mayor rendimiento las cabras destinadas para producción de leche, deben ser apartadas de sus crías cuando éstas alcanzan los dos o tres meses de edad, este procedimiento se conoce como destete. Es aconsejable que las crías tengan un corral adecuado y mamen tres o cuatro veces al día, pero que no acompañen a las cabras cuando salgan al pastoreo.

Uno de los factores más importantes en la explotación de cabras, son los chivos que mantienen el nivel reproductivo. Deben mantenerse separados dado que por su carácter son propensos a peleas. Un manejo eficiente de la monta puede lograr que un chivo atienda 100 hembras al año.

### **6.2.2 Producción de huevos de gallina**

Esta actividad económica puede ser desarrollada en condiciones climatológicas que van desde templado a lo frío, lo cual coincide con las características del Municipio.

La producción de huevos es importante ya que contienen una de las proteínas de origen animal que más se vende en el mercado y entre sus bondades están su bajo contenido en calorías, es rico en vitaminas y su grasa es de fácil digestibilidad, por lo que puede cubrir parte de la dieta alimenticia de la población.

Las gallinas ponedoras manejadas y alimentadas adecuadamente pueden producir en un año más de 320 huevos, y en consecuencia pueden lograrse reducciones en el costo de producción, al finalizar su vida útil puede venderse al descarte, así también se vende la gallinaza., lo que contribuye aún mas a los beneficios que pueden obtenerse.

La actividad puede desarrollarse mediante la creación de una o varias granjas avícolas que utilicen una superficie mínima de 25 cuerdas equivalentes a una manzana. Con la aplicación de características de producción adecuadas se pueden obtener beneficios como la generación de empleos, diversificación de la producción en el Municipio y agrega un elemento mas en la alimentación de la población. Además de la Cabecera Municipal pueden ser comercializados en los mercados de San Idelfonso Ixtahuacán y en la Cabecera Departamental.

### **6.3 ARTESANALES**

En el Municipio deben buscarse alternativas de actividades artesanales ya que por la situación socioeconómica, los pobladores no explotan al máximo todos los

recursos existentes. El potencial de este sector consiste en los conocimientos y habilidades de la población para la realización de diversos productos.

### **6.3.1 Sastrería**

Se recomienda como potencialidad artesanal la sastrería, dada la demanda existente de prendas de vestir en la población, lo que motiva a desarrollar esta actividad.

El potencial de este sector consiste en la diversidad de prendas de vestir que se elaboran a través del siguiente proceso de producción: Para coser dos piezas de tela, lo primero que hay que hacer es enhebrar el hilo desde el carrete situado arriba a la derecha de la máquina de coser, se pasa por varias guías que controlan su recorrido y tensión, antes de introducirse por un pequeño orificio situado en la parte inferior de la aguja, otro procede de un carrete (canilla) situado por debajo de la superficie de costura, y se entrelaza con el hilo superior para formar las puntadas.

Las piezas de tela previamente hilvanadas se colocan junto a la aguja, y se baja el prensatelas para mantener la tela contra dos hileras de dientes metálicos que hacen avanzar la tela a velocidad uniforme cuando se acciona el pedal de costura, es el sastre quien se encarga de la confección de las prendas de vestir, como pantalones y camisas, entre otros.

Para la compra de materia prima indispensable para la producción, es preciso el traslado a la cabecera departamental de Huehuetenango, ya que en el Municipio no se comercializan estos productos.

Se utiliza para la confección de estos productos un área aproximada de cuatro metros cuadrados, cuyo local puede ubicarse en el perímetro urbano del municipio de San Gaspar Ixchil.

Se puede estimar una producción por sastre de 30 pantalones y 10 camisas, cantidad que puede variar, debido a que trabajan en forma de contra pedido y además el precio del producto en esta actividad se suele fijar de tal manera que cubra los costos de los materiales utilizados y una utilidad satisfactoria para el artesano.

#### **6.4 OTRAS POTENCIALIDADES**

Existe una serie de potencialidades adicionales que pueden ser sujetas a explotación en diferentes áreas, de las cuales se pueden destacar las siguientes.

##### **6.4.1 Turísticas**

San Gaspar Ixchil es un lugar que presenta bellos paisajes, los cuales se observan desde cualquiera de sus aldeas y caminos en las partes altas de las montañas, lo majestuoso del río Cuilco que lo atraviesa en toda su extensión también se convierte en un paisaje que pocos municipios presentan.

Con poca inversión se puede utilizar algunas áreas cercanas al río Cuilco o bien en las partes altas del Municipio y convertirlos en lugares para acampar que permita a los visitantes pasar días agradables en lugares seguros y en contacto con la naturaleza del lugar.

##### **6.4.2 Bosques**

El municipio de San Gaspar Ixchil presenta suelos y clima adecuados para ampliar la masa boscosa y sembrar diferentes especies de árboles que permitan la reforestación del lugar, ya que el potencial de esto consiste en que el suelo del

Municipio es de vocación forestal en su mayoría. La producción y mantenimiento de bosques es de beneficio para el Municipio tanto a nivel ambiental hacia sus pobladores, lo que beneficiaría entre otros factores al clima, como también por el lado financiero, ya que existen organizaciones que financian proyectos ambientales como la protección y mantenimiento de bosques.

## **CAPÍTULO VII**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

En el presente capítulo se desarrollarán las siguientes propuestas de inversión: producción de limón persa, producción de huevos y producción de aguacate hass. Con estos productos se propone diversificar y ampliar las actividades comerciales del municipio de San Gaspar Ixchil, de esta manera mejorar la situación socioeconómica.

#### **7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA**

Durante el trabajo de campo del ejercicio profesional supervisado primer semestre 2003, en el municipio de San Gaspar Ixchil del departamento de Huehuetenango se detectó la necesidad de implementar una cooperativa dedicada a la actividad agrícola para que sus miembros puedan impulsar la comercialización de limón en el mercado del departamento de Huehuetenango, con el objeto de buscar beneficios socioeconómicos para la comunidad a la vez que incida en el desarrollo económico de la región y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

##### **7.1.1 Justificación**

Según la investigación de campo en el municipio de San Gaspar Ixchil se analizó que la situación actual de pobreza que viven los agricultores y la baja explotación de la tierra en otros cultivos se debe a la poca asistencia técnica y financiera que poseen.

Se realizó el análisis de las condiciones de su entorno como clima y topografía con el propósito de respaldar la viabilidad de la propuesta de inversión del cultivo de limón persa, para ello se hace necesario la implementación y conformación de una cooperativa con metas y objetivos agrícolas que contribuya a la comercialización del limón persa, de esta manera poder coadyuvar a generar un

volumen de producción que satisfaga la oferta y la demanda tanto dentro como fuera del Municipio, así mismo crear fuentes de trabajo e impulsar el desarrollo de la cooperativa y de la comunidad de San Gaspar Ixchil.

El clima y los recursos naturales como el caudal del río Cuilco que atraviesa todo el Municipio hacen factible el presente proyecto.

### **7.1.2 Objetivos**

A continuación se definen los principales objetivos, tanto generales como específicos.

#### **7.1.2.1 General**

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, mediante el proyecto “Producción de Limón Persa” con el fin de diversificar los cultivos comunes en San Gaspar Ixchil, lo que se logrará a través de la creación de una cooperativa para el óptimo funcionamiento del proyecto.

#### **7.1.2.2 Específicos**

Los objetivos específicos se describen a continuación:

- Optimizar el uso de las tierras ociosas para cultivar otros productos de importancia económica como el limón persa dentro del Municipio.
- Estimular a los habitantes a trabajar organizados y que de esta manera obtengan beneficios tales como: financiamiento, asesoría técnica, y utilidades monetarias.
- Satisfacer la demanda existente de este producto en el Municipio y en las comunidades vecinas.

- Promover nuevas fuentes de trabajo que permitan el aprovechamiento del recurso humano del Municipio.

### **7.1.3 Estudio de mercado**

“Implica quienes son o pueden ser los consumidores o clientes potenciales, identificar sus características, qué hacen, dónde compran, porqué, dónde están localizados, cuáles son sus ingresos, edades, comportamiento”.<sup>26</sup>

#### **7.1.3.1 Identificación del producto**

Los cítricos tienen su origen en las regiones tropicales y subtropicales de Asia, de donde se difundieron al resto del mundo.

“El Limón pérsico (Citrus aurantifolio L.) ó Tahití lime como se le conoce en Estados Unidos, es una fruta relativamente nueva que aparece en los huertos de California en el siglo pasado, llevado presumiblemente por unos marineros desde la isla de Tahití, en Oceanía. A Guatemala, fue introducido en la década de los 40”.<sup>27</sup>

Por su buena producción, por la carencia de semillas en sus frutos y su gran adaptación a las condiciones locales, tuvo una rápida difusión en Guatemala. Se reproduce principalmente por injertos y también por estacas.

El árbol es de porte aparrado, con ramas inferiores que tienden a posarse sobre la tierra. Alcanza una altura de seis a siete metros y un diámetro de cinco a seis metros. Su tronco es corto y sus ramas crecen en varias direcciones por lo que es necesario realizar siempre una poda de formación.

---

<sup>26</sup> Jerson López, Et. Al. Estudio de Mercado, Glosario de Términos utilizados en Seminario Específico EPS, 2003 USAC.

<sup>27</sup> Microsoft Corporation. Enciclopedia Encarta® 2000. © 1993-1999 Limón Pérsico.

En su categoría son frutos sin semilla, normalmente más grandes que los usuales y se conoce como "limón persa". Aunque siempre son verdes, cuando están maduros tienen un color ligeramente amarillo y son blandos al tacto.

- **Valor Nutricional**

Dentro de la descripción del producto se pueden mencionar los componentes del limón persa por cada cien gramos de porción comestible, los cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 5  
Componentes Nutritivos de Limón Persa  
(Porción Comestible en gramos)  
Año 2003

Contenido	Cantidad	Unidad de Medida
Proteína	0.60	gramos
Grasa	0.60	gramos
Hidratos de carbono	8.10	gramos
Fibra	0.60	gramos
Ceniza	0.40	gramos
Minerales(Ca, P, Fe)	56.70	gramos
Vitamina A	5.00	mcg.
Tiamina	0.06	mg.
Riboflavina	0.02	mg.
Niacina	0.10	gramos
Ácido ascórbico	51.00	mg.

Fuente: Libro Citricultura Tropical de Carlos Borroto.

### 7.1.3.2 Oferta

"Consiste en la cantidad de bienes o servicios que los productores ofrecen a los consumidores, reales y potenciales, para satisfacer sus necesidades".<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Jerson López, Loc. cit.

A mayor incremento del precio menor será la cantidad demandada. Existen varios factores que afectan la oferta del limón persa.

- El valor de los insumos.
- El desarrollo de la tecnología.
- Las variaciones climáticas.
- El valor de los bienes relacionados o sustitutos.

La oferta está integrada por la producción total de limón del Departamento, mas las importaciones, se tomó sobre la base de la producción nacional en los períodos de estudio, según lo observado se consideró que el 3.5% a Huehuetenango, debido a que los pobladores no se han interesado en el cultivo de este producto.

Cuadro 97  
Departamento de Huehuetenango  
Oferta Histórica y Proyectada de Limón Persa  
Año 1998 - 2007  
(Cifras en Cientos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
1998	60,696	106	60,802
1999	60,502	148	60,650
2000	63,528	147	63,675
2001	66,703	189	66,892
2002	67,370	252	67,622
2003*	69,625	318	69,943
2004	71,580	382	71,961
2005	73,535	445	73,980
2006	75,490	508	75,998
2007	77,445	572	78,016

\* Cifras estimadas a partir de 2,003.

Fuente: Elaboración propia con Datos de Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala.

En el cuadro anterior se observa la oferta histórica y proyectada del de limón persa del departamento de Huehuetenango, la conforman la producción y las importaciones, cuyo comportamiento es ascendente, lo que beneficia el proyecto.

### **7.1.3.3 Demanda**

La demanda para el proyecto de limón persa está integrada por el mercado del departamento de Huehuetenango. Para el análisis de los siguientes cuadros es importante mencionar que se utilizó la población delimitada del Departamento, que equivale a un 88.5 %, el 11.5% restante lo integran niños de cero a tres años y personas mayores de 70 años, el cálculo se puede observar en el anexo 1.

Se utilizó el factor de consumo per cápita proporcionado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá el cual es de 1,600 gramos por año, lo que equivale a 22 limones.

A continuación se describen los cuadros de la demanda histórica y proyectada, consumo aparente histórico proyectado para determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la población total del departamento de Huehuetenango.

Cuadro 98  
Departamento de Huehuetenango  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Limón Persa  
Año 1998 - 2007

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita (Cientos)	Demanda Potencial (Cientos)
1998	703,278	0.2162	152,049
1999	725,512	0.2162	156,856
2000	747,628	0.2162	161,637
2001	769,765	0.2162	166,423
2002	792,554	0.2162	171,350
2003*	814,589	0.2162	176,114
2004	836,869	0.2162	180,931
2005	859,150	0.2162	185,748
2006	881,430	0.2162	190,565
2007	903,711	0.2162	195,382

\* Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Elaboración propia con Datos de Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala.

La demanda potencial está representada por la cantidad de población que necesita ser atendida con respecto al producto agrícola de limón persa. Para el presente análisis, durante el período estudiado se tomó en cuenta la población del departamento de Huehuetenango, a quienes va dirigido el proyecto, se puede determinar que la demanda es positiva y mantiene un crecimiento anual, lo cual ratifica la viabilidad del proyecto, que al relacionarse con el requerimiento mínimo de consumo por persona en su dieta diaria, influye en la cantidad de limón que se espera sean adquirido por la población en los años estimados (a través del método básico de mínimos cuadrados).

Cuadro 99  
 Departamento de Huehuetenango  
 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Limón Persa  
 Año 1998 - 2007  
 (Cifras en Cientos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1998	60,696	106	5,460	55,342
1999	60,502	148	6,900	53,750
2000	63,528	147	7,320	56,355
2001	66,703	189	10,440	56,452
2002	67,370	252	8,370	59,252
2003*	69,625	318	10,506	59,437
2004	71,580	382	11,442	60,519
2005	73,535	445	12,378	61,602
2006	75,490	508	13,314	62,684
2007	77,445	572	14,250	63,766

\*Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Elaboración propia con Datos de Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala.

El cuadro del consumo aparente se estableció con base a la producción, más las importaciones al departamento de Huehuetenango, menos la cantidad de limones que se exportan a otros departamentos. La tendencia es favorable al proyecto por el comportamiento ascendente para los años proyectados.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha, tanto histórica como proyectada.

Cuadro 100  
 Departamento de Huehuetenango  
 Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Limón Persa  
 Año 1998 - 2007  
 (Cifras en Cientos)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	152,049	55,342	96,707
1999	156,856	53,750	103,106
2000	161,637	56,355	105,282
2001	166,423	56,452	109,971
2002	171,350	59,252	112,098
2003*	176,114	59,437	116,677
2004	180,931	60,519	120,412
2005	185,748	61,602	124,146
2006	190,565	62,684	127,881
2007	195,382	63,766	131,616

\*Cifras estimadas a partir de 2003

Fuente: Elaboración propia con Datos de Asociación Gremial de Productos no Tradicionales -AGEXPRONT- y Banco de Guatemala.

El cuadro anterior demuestra la tendencia creciente de la demanda insatisfecha de limón y que existe una gran parte del mercado que no ha sido cubierto, factor que beneficia al proyecto, porque parte de la demanda se puede satisfacer en el período estimado.

#### **7.1.3.4 Análisis de precios**

Es el valor adquisitivo que se paga por un producto, el cual puede variar de acuerdo a la época estacional del año y a su tamaño.

Para propósito del presente proyecto, se estima un precio de Q. 31.00 por cada ciento de limón persa, este precio es el promedio del mercado.

### **7.1.3.5 Comercialización**

La presente propuesta de comercialización está orientada a apoyar a los productores de la cooperativa, con el fin de obtener mejores precios, vender un producto de calidad para mantener una clientela constante, tener segura la venta total de la producción a un precio en el cual cubra sus costos y le genere un margen de ganancia, así mismo el consumidor final debe satisfacer expectativas del producto y servicio.

- **Proceso de comercialización**

Estará conformado por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales tienen el objetivo de transferir el limón persa desde el lugar y momento de su producción hasta el consumidor final.

- **Concentración**

Esta actividad se realizará con la cosecha en las unidades productivas y posteriormente el producto se trasladará a la cooperativa donde existirá un centro de acopio y se concentrará para su clasificación y selección, posteriormente será transferido a los puntos de venta y distribución.

- **Equilibrio**

Los productores del Municipio tienen demanda durante todo el año pero la producción se obtiene de acuerdo a la estación y condiciones climatológicas favorables durante el año, para que exista el equilibrio la cooperativa recibirá asistencia técnica para cosechar durante todo el año y de esta manera tener existencia durante el mismo.

- **Dispersión**

Los principales puntos de venta propuestos son los siguientes: el mercado departamental de Huehuetenango en donde se distribuirá a los centros poblados

de éste, antes de hacer los traslados del producto la cooperativa deberá hacer los contactos con los mayoristas acerca del precio, fecha de entrega y cantidad de producto para evitar pérdidas.

- **Factores de la comercialización**

Se estudiará el comportamiento de los sujetos que participan en el proceso de comercialización del limón persa, los cuales son: parte de las instituciones, estructura y funciones propuestas.

- **Instituciones de la comercialización**

Las instituciones de la comercialización estarán integradas por: el productor, quién cultiva el limón persa dentro del Municipio en sus diferentes aldeas y caseríos, organizados a través de la Cooperativa Ixchil; el mayorista se encontrará generalmente en Huehuetenango; el minorista abarca las diferentes tiendas del Municipio y el consumidor final lo componen todas las familias de San Gaspar Ixchil y de Huehuetenango.

- **Estructura de la comercialización**

La integran: la estructura de mercado que está conformada por la cooperativa, vendedores y compradores que tengan relaciones comerciales y deben tomar en cuenta los grados de concentración de los consumidores finales, la diferenciación del producto y la información del mismo; la conducta de mercado compuesta por el volumen de producción que están dispuestos a ofrecer en el mercado las unidades productoras, así como la promoción, oferta y demanda; la conducta de mercado en el Municipio estará fijada por la cantidad de oferta que exista en el mercado local, ya que esto influye en el precio de acuerdo al volumen de venta. Para tener libre competencia lo principal es obtener la producción final al menor costo posible para manejar el precio dentro del mercado, muchas veces se estará dispuesto a vender al regateo, todo esto con

el fin de obtener una relación de compra-venta conveniente para los participantes. La eficiencia de mercado será la que tendrá por objetivo la satisfacción de las necesidades de los compradores a través de un producto de calidad, se clasificará cuidadosamente para seleccionar el limón en buen estado y desechar los malos, se propone empacarlo en cientos, esto permitirá obtener un mejor precio y posicionamiento en el mercado.

#### **- Funciones de la comercialización**

Las funciones de la comercialización hacen posible conocer la ejecución de la comercialización sin considerar a la persona o entidad que la realiza, en lo referente al limón persa vincula las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

Las funciones de intercambio son las que se llevarán a cabo desde el momento que el productor ponga a disposición la cosecha de limón persa a la cooperativa para que la comercialicen a través del mayorista o minorista en el mercado.

Las funciones físicas serán las que se relacionarán con la transferencia, modificaciones de los productos para conservarlo, así como llenar los requisitos de calidad exigidos por el consumidor y que a continuación se detallan.

La cooperativa tendrá dentro de sus funciones servir como centro de acopio, en la bodega formal que deberá existir para la clasificación y llevar control de los lotes para ser transportados en el momento oportuno; los productores de limón persa, integrados en la cooperativa almacenarán su producto en bodega formal y adecuada que deberá existir con el fin de cuidar, proteger y prolongarle el ciclo de vida al producto. La bodega estará ubicada en el caserío El Arenal del municipio de San Gaspar Ixchil.

La cooperativa contactará a los fleteros ya sea en camión o vehículo agrícola para negociar el precio y buscar el más favorable de acuerdo al volumen de producción, para trasladar el producto de la bodega a los diferentes puntos de venta; para el embalaje serán utilizados costales de plástico con una capacidad para un ciento de limones, que es una forma de venderlo, la función del embalaje es proteger el producto y evitar el deterioro de su calidad. Previo a realizar esta etapa será necesario clasificarlo en lotes homogéneos para la manipulación y facilidad del transporte.

Las funciones físicas se integrarán por la información de precios que la cooperativa a través de la persona encargada obtendrá en el mercado local, regional y nacional antes de realizar los cortes; la aceptación de riesgos se asumirán por parte de la cooperativa por medio de un plan de contingencia o imprevistos por cualquier razón sea de transporte del producto que llegue en mal estado, accidentes en general y cualquier otra eventualidad.

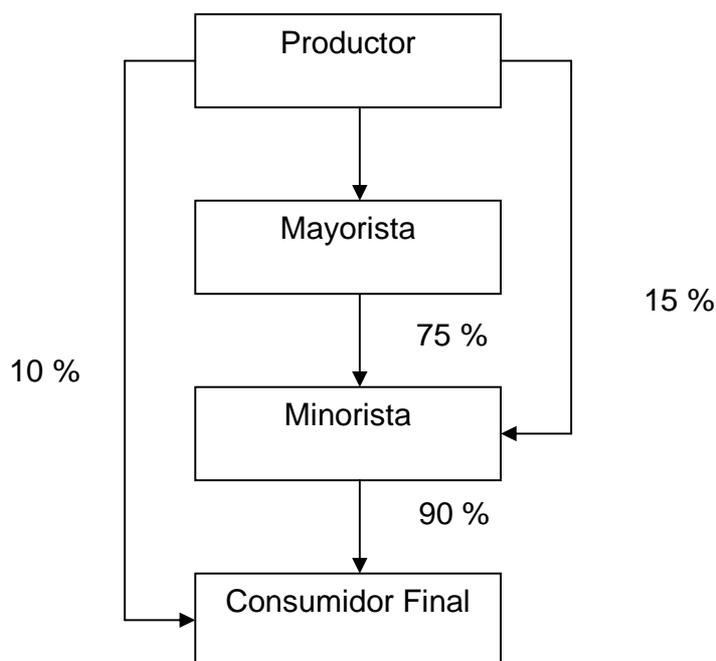
- **Operaciones de comercialización**

Para la transferencia del limón persa se dividen en: canales y márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Los canales de comercialización propuestos en el producto del limón persa se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 22  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Canal de Comercialización Propuesto  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la gráfica anterior se identifican los participantes de la cooperativa, que son los productores quienes distribuyen el limón en un 75% al mayorista, 15% al minorista y 10% al consumidor final. El objetivo de la cooperativa de vender al consumidor final del Municipio se debe a que se puede aprovechar la demanda del lugar. Los minoristas lo integran las tiendas que quedan en el trayecto de entrega a los mayoristas y se aprovechará la programación de envíos a estos últimos. En el canal tres donde se encuentra el mayorista quien es el principal objetivo de venta de la producción se negocia el precio de acuerdo al mercado regional para no correr ningún riesgo respecto a éste, antes de realizar los diferentes cortes de la cosecha.

### - Márgenes de comercialización

El proceso de comercialización del limón persa de la Cooperativa Ixchil R.L. se simplifica al existir un canal de comercialización que involucra al productor, mayorista, minorista y consumidor final. Los márgenes propuestos para el canal de comercialización son los siguientes.

Cuadro 101  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Márgenes de Comercialización Propuestos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	31.00					57
Mayorista	40.00	9.00	3.50	5.50	18	16
Transporte			1.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			1.50			
Minorista	55.00	15.00	6.00	9.00	23	27
Transporte			3.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			1.80			
Piso de plaza			0.20			
<b>Totales</b>		<b>24.00</b>	<b>9.50</b>	<b>14.50</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

$$\text{MBC} = 55 - 31/55 * 100 = 44 \%$$

$$\text{MNC} = 24 - 9.5/55 * 100 = 26 \%$$

En el cuadro anterior se puede observar que por cada quetzal que paga el consumidor final, le corresponden Q. 0.57 centavos al productor, Q. 0.16 al mayorista y Q.0.27 al minorista, se puede analizar que la recuperación por cada

quetzal que invierte el productor le beneficia porque recupera sus costos y gastos además incluye una utilidad neta para la misma, vende su producción y corre menos riesgos.

Cuadro 102  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Márgenes de Comercialización Propuestos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	31.00					62
Minorista	50.00	19.00	6.00	13.00	42	38
Transporte			2.00			
Carga			0.50			
Descarga			0.50			
Merma			2.80			
Piso de plaza			0.20			
<b>Totales</b>		<b>19.00</b>	<b>6.00</b>	<b>13.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

$$\text{MBC} = 50 - 31/50 * 100 = 38 \%$$

$$\text{MNC} = 19 - 6/50 * 100 = 26 \%$$

En el cuadro anterior se puede analizar que por cada quetzal que paga el consumidor final, le corresponden Q. 0.62 centavos al productor y Q. 0.48 al minorista, también se puede observar que la recuperación de cada quetzal que invierte el productor es de beneficio porque recupera sus costos y gastos, además incluye una utilidad neta. Este canal es propuesto para que el minorista, representado por las tiendas pueda comprar a un mejor precio y reducir el precio para el consumidor final quien también será favorecido.

#### **7.1.4 Estudio técnico**

Analiza y determina el tamaño óptimo del proyecto, la localización, identificación, descripción del proceso (ingeniería del proyecto), determinación de la organización humana, material, financiera y jurídica.

##### **7.1.4.1 Descripción del proyecto**

El proyecto del limón persa requerirá de recursos materiales, humanos y financieros, para la producción del cultivo se necesita un área de 48 cuerdas lo cual equivale a tres manzanas, compuestas por 30 productores; con lo que se logrará tener la cobertura de mercado a nivel local y regional. Cada asociado tendrá un aporte inicial de Q. 4,500.00.

##### **7.1.4.2 Localización**

El proyecto de limón estará ubicado en un punto en donde se logra la mayor rentabilidad, maximización de ganancias, optimización de recursos y se divide en macro localización y micro localización.

- **Macro localización**

Se localizará en el municipio de San Gaspar Ixchil, al sur occidente del departamento de Huehuetenango, que a su vez se ubica geográficamente al noroccidente de la república de Guatemala, a una distancia de 299 kilómetros con relación a la ciudad capital.

El municipio de San Gaspar Ixchil cuenta con una carretera asfaltada transitable durante el año y se ubica a 44 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango.

- **Micro localización**

El lugar geográfico apropiado para el cultivo del limón persa, se encuentra a las orillas del río Cuilco, por lo que el proyecto se desarrollará en los terrenos de la cabecera del municipio de San Gaspar Ixchil y en las aldeas de Coxtón, Ixpaltzaj, Chanxac y caserío el Arenal.

#### 7.1.4.3 Tamaño y duración del proyecto

Para determinar el tamaño del proyecto se tomaron en consideración los factores como el mercado existente, financiamiento disponible, asistencia técnica y la organización empresarial propuesta. La rentabilidad del proyecto se logrará a partir del cuarto año de producción y su tendencia en los primeros cinco años se presenta a continuación.

Cuadro 103  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Volumen de Producción y Venta

Año	Cantidad de Árboles	Producción en Cientos	Precio de Venta en Q	Ingreso en Q
1	1,050	0	0	0
2	1,050	0	0	0
3	1,050	0	0	0
4	1,050	7,088	31	219,713
5	1,050	7,875	31	244,125
<b>Total</b>		<b>14,963</b>		<b>463,838</b>

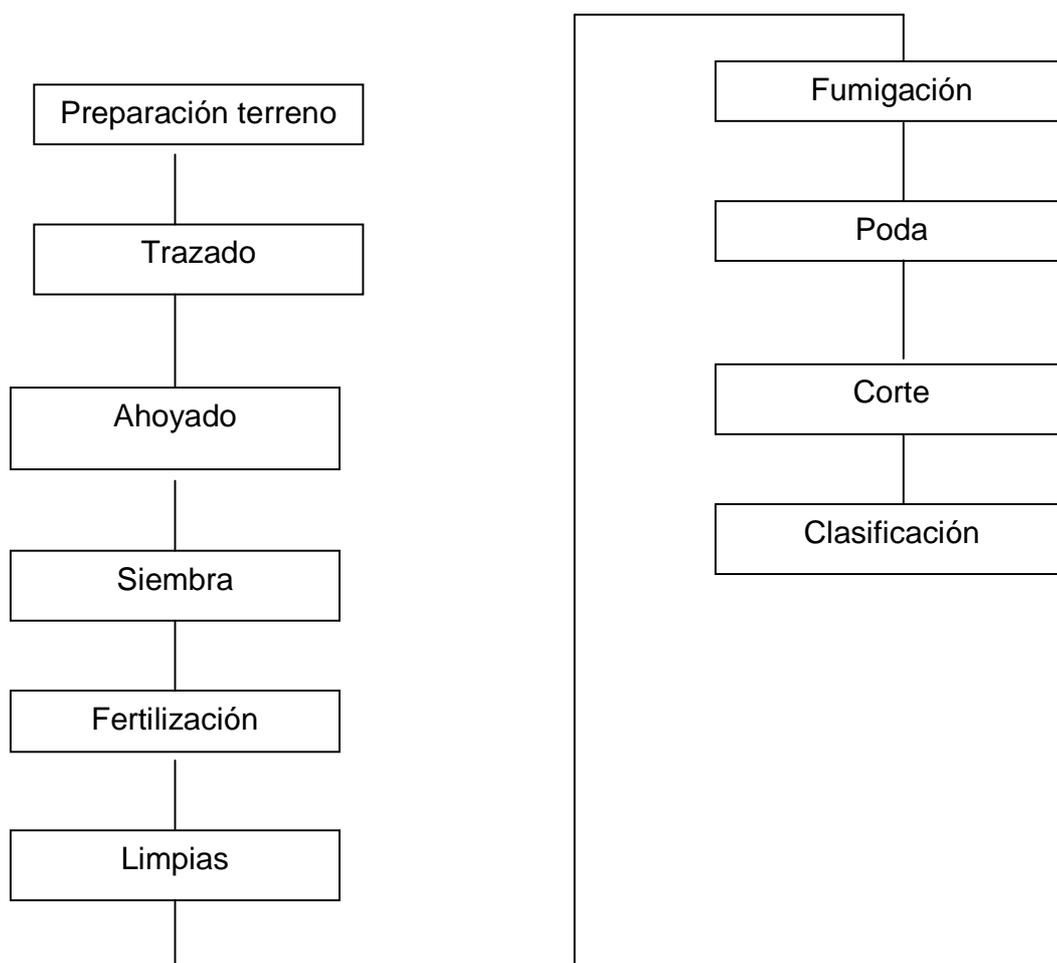
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La producción en tres manzanas será de 7,088 cientos de limón persa al cuarto año de cultivo, esta producción se generará por 1,050 árboles con una producción estimada de 675 limones cada uno, según se puede observar en el cuadro anterior.

#### 7.1.4.4 Proceso productivo

Son todas las actividades necesarias para alcanzar los niveles de producción precisos para el óptimo cultivo del limón persa, por lo que se presenta a continuación el diagrama del proceso productivo aplicado al proyecto.

Gráfica 23  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Diagrama del Proceso de Producción  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Material vegetal (pilones)**

Es el material base para el inicio del proceso, el cual será comprado a los agricultores que actualmente lo venden en la Cabecera Departamental.

- **Preparación del terreno**

En este proceso se mueve la tierra al picarla en forma manual o mecánica, se separa la maleza, piedras o cualquier rama que se encuentre en el lugar del cultivo. También se pueden hacer agujeros antes de sembrar las plantas o al mismo tiempo efectuar el ahoyado, asentar la planta y cubrir con tierra la raíz del cultivo.

- **Trazado y estaquillado**

En esta parte del proceso se trazan todas las distancias de las plantas en el terreno donde se abrirán los respectivos agujeros para sembrar los pilones que servirán de base para el futuro árbol.

- **Ahoyado**

Se define como la etapa de hacer hoyos o agujeros de 40 centímetros de profundidad.

- **Siembra**

Consiste en introducir el pilón en el hoyo, después se completa con la tierra que se extrajo del suelo para realizar el mismo. La distancia entre cada árbol es de cinco metros.

- **Fertilización**

Los pilones de limón persa no requieren de muchos nutrientes orgánicos, la cantidad necesaria de fertilizante es de tres quintales por manzana de urea y dos quintales de triple 15.

- **Limpias**

Se efectúan para mantener libre de maleza al pilón durante su crecimiento y que no pueda afectarlo. En el primer año de sembrado se realiza una limpia y después de dos años en adelante se realizan dos limpias.

- **Fumigación**

Cualquier cultivo está expuesto a ser contaminado por las plagas que cada año van en crecimiento y el limón persa no es la excepción. Las más comunes en el limón persa son: la mosca de la fruta, pulgones, hormigas, zompopos, gusanos y entre las enfermedades más comunes están: la fuma gina y gomosis. Entre los fungicidas que se utilizarán para combatir estas enfermedades y plagas son la cal hidratada y el long life. Además se aplicarán bactericidas como el sulfato de cobre.

- **Poda**

Esta actividad se realiza en el segundo año de siembra del limón persa y consiste en quitar todas las ramificaciones que puedan desarrollarse durante el proceso de crecimiento, se hace con el objetivo que éstos no le quiten potencia a la planta principal. La poda generalmente se realizará en forma manual.

- **Corte**

La maduración del limón persa oscila entre los seis u ocho meses, después de la floración, se detecta cuando los frutos están maduros con un color verde claro, la producción total se recogerá en costales plásticos, siempre con el cuidado de que no les afecten los rayos del sol o la lluvia, que puedan perjudicar el tiempo de vida del producto.

- **Clasificación**

Se clasificará de acuerdo al tamaño, madurez y color para establecer el precio. El limón persa se ofrecerá en costales plásticos con capacidad para un ciento de limones.

La producción puede variar de acuerdo al tamaño de la plantación, la fertilización y al control de plagas y enfermedades.

#### **7.1.4.5 Requerimientos técnicos**

Son todos los recursos necesarios para ejecutar el proyecto de limón persa, los cuales se describen a continuación.

- **Terrenos**

Para desarrollar el proyecto del cultivo de limón persa se hace necesario disponer de tres manzanas de terreno equivalente a 48 cuerdas, los terrenos apropiados para la implementación de este proyecto se encuentran localizados en las orillas del río Cuilco del municipio de San Gaspar Ixchil, en las aldeas de Coxtón, Ixpaltzaj y Chanxac debido a que estas áreas topográficas presentan los requerimientos de suelos necesarios para su cultivo.

- **Insumos**

En el cuadro siguiente se presentan las cantidades necesarias de los insumos para el cultivo de limón persa.

Cuadro 104  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Requerimientos Técnicos  
Insumos  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Pilones	Unidad	554.00
Fertilizantes		
Urea	Quintal	38.70
Triple 20-20-20	Quintal	25.80
Insecticidas		
Folidol	Litro	3.84
Clorahep	Litro	3.84
Fungicidas		
Cal hidratada	Quintal	3.84
Lon life (citrex)	Kilogramo	3.84
Bioactivador	Kilogramo	3.84
Sulfato de cobre	Kilogramo	3.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El requerimiento de insumos para la plantación de limón persa en tres manzanas de terreno, se inicia con 554 pilones, en cuanto a los fertilizantes se presentan las cantidades necesarias de urea, triple 20-20-20 que coadyuvan al crecimiento de la plantación, paralelamente al desarrollo del cultivo el control de plagas se efectúa con las cantidades de insecticidas líquidos de folidol y clorarhep, otras enfermedades en la plantación adulta como hongos, se combaten con fungicidas con las cantidades que se indican en el cuadro anterior.

- **Mano de obra**

Estará comprendida por la cantidad de jornales que se especifican en el siguiente cuadro.

Cuadro 105  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Requerimientos Técnicos  
Mano de Obra  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Jornales	Jornaleros
Preparación de la tierra	Jornal	24	4
Trazado y estaquillado	Jornal	8	2
Ahoyado	Jornal	15	3
Siembra	Jornal	8	3
Labores culturales			
Limpia	Jornal	77	1
Fertilización	Jornal	77	1
Fumigación			
Control de plagas	Jornal	38	1
Poda	Jornal	48	2
Corte de prueba	Jornal	29	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la preparación de la tierra para cultivar el limón persa se requiere recurso humano que empleará 24 jornales, seguidamente en el proceso productivo es el trazado y estaquillado que requiere de 8 jornales, el ahoyado y siembra se refleja con 23 jornales en total, en cuanto a los jornales a utilizar en las labores culturales se indican en cada una de las etapas de esta labor conforme el cuadro arriba indicado.

- **Herramientas**

Comprende todos los utensilios de carácter agrícola, que se utilizarán para realizar el cultivo de limón persa.

Cuadro 106  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Requerimientos Técnicos  
 Herramientas  
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Azadones	Unidad	6
Rastrillos	Unidad	4
Barretas	Unidad	5
Machetes	Unidad	6
Limas	Unidad	6
Piochas	Unidad	4
Palas	Unidad	4
Cestas plásticas	Unidad	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja los aperos de labranza que servirán para la preparación del suelo y cultivo, dentro de las herramientas también se consideran las cestas plásticas para recolección de la producción.

- **Equipo agrícola**

Comprende el equipo que a continuación se describe.

Cuadro 107  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Requerimientos Técnicos  
Equipo Agrícola  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Bombas para fumigar	Unidad	3
Carretillas de metal	Unidad	2
Equipo de riego		
Motobomba hidroneumática	Unidad	2
Manguera de poliducto y accesorios	Unidad	200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer Semestre 2003.

Dentro de los requerimientos técnicos el equipo agrícola está conformado por bombas para fumigar, carretillas de metal, además se contempla en este rubro el equipo de riego consistente en dos bombas hidroneumáticas sus accesorios y poliducto para canalizar el agua al área de riego.

- **Construcciones**

Comprende la construcción en el Municipio de San Gaspar Ixchil de una bodega de 10 metros de frente, por 20 de fondo, dentro de esta se harán las subdivisiones necesarias para el funcionamiento de las oficinas administrativas, servicios sanitarios, centro de acopio y salón de sesiones de los asociados, conforme las medidas especificadas en el anexo 2.

#### **7.1.5 Estudio administrativo legal**

Este estudio analiza y propone los aspectos administrativos y legales necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización y administración del proyecto.

### **7.1.5.1 Justificación**

Para la conformación de la cooperativa, en su organización general, se proponen los lineamientos estructurales con el objetivo de que los mismos incidan en el desenvolvimiento apropiado dentro de la producción agrícola del limón persa en su eficiencia y coordinación administrativa.

La forma de organización por cooperativa, es la más recomendable para la propuesta de inversión, porque ofrece a sus asociados una gama de ventajas en el aspecto productivo entre las que se pueden mencionar.

- Las cooperativas gozan de la protección del Estado y son apoyadas e impulsadas por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, quien les proporciona asesoría técnica y administrativa para su formación y desarrollo.
- Son de duración indefinida y pueden dedicarse a cualquier actividad lícita.
- Tienen personería jurídica desde el momento en que se inscriben en el departamento de Inscripción y Registros de Cooperativas.
- Tienen responsabilidad limitada y por lo tanto los compromisos que contraen, responden únicamente con el patrimonio de la misma y los asociados responden solamente por el monto de sus aportaciones.
- El capital variable lo conforma las aportaciones de los asociados.

### **7.1.5.2 Objetivos**

Para definirlos es necesario establecer cada uno de ellos, los cuales se detallan a continuación.

- **General**

Establecer los lineamientos dentro de los cuales la cooperativa se desenvuelva y logre un desarrollo óptimo e integral para el beneficio y superación de toda la población del Municipio, a través de la organización propuesta dentro del marco legal.

- **Específicos**

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Promover el desarrollo agrícola de la región a través de la implementación de la producción y tecnología adecuada para la producción del limón persa.
- Identificar las mejores alternativas de comercialización para incrementar la productividad de la región.
- Generar oportunidades de trabajo, desarrollo social y apoyo a la educación de las comunidades del Municipio.
- Desarrollar métodos de asistencia especializada para apoyar a pequeños, medianos y grandes productores de San Gaspar Ixchil.
- Obtener beneficios económicos conforme a los aportes de cada asociado en un período determinado.

#### **7.1.5.3 Tipo de organización propuesta**

La importancia de la organización empresarial, radica en el desarrollo individual y el logro de las metas del grupo. Para la propuesta se determinó que es necesario implementar la organización empresarial entre los agricultores dedicados al cultivo de limón persa.

Los agricultores distribuyen el producto a través de los intermediarios o acopiadores que se ubican en el mercado del municipio de Colotenango; asimismo, se estableció que los agricultores del municipio de San Gaspar Ixchil tienen el deseo de organizarse para comercializar en mejor forma el producto, aumentar su producción y gozar de los beneficios que este tipo de organización proporciona a sus asociados.

La organización adecuada para el desarrollo del proyecto es la creación de una cooperativa de responsabilidad limitada que estará integrada por 30 asociados, y se denominará "Cooperativa Ixchil R.L.", por medio de este tipo de organización, los pequeños y medianos productores obtendrán múltiples beneficios, capacitación y asistencia financiera así como una adecuada tecnología, lo que traerá como resultado producir más a menor costo, aumentar los ingresos, poder adquisitivo, posibilidad de extender los mercados, mejorar las vías de acceso y transporte.

Con la puesta en marcha de este tipo de organización se pretende.

- Acceso a crédito
- Compra-venta de insumos
- Incremento de la producción
- Incremento del ingreso por familia
- Comercialización de la producción
- Generar fuentes de trabajo
- Reducir la emigración hacia otras regiones del país.

Los recursos financieros con que contará la cooperativa, estarán conformados por las aportaciones individuales de cada asociado y éstas tendrán valor nominal fijado por la Asamblea General. También formarán parte de los recursos, la

cantidad que se destine a la reserva legal, la cual será como mínimo del cinco por ciento de los excedentes, los préstamos que se realicen con entidades públicas o privadas y los bienes que adquiera a título oneroso.

- **Razón social**

La organización propuesta se denominará "Cooperativa Ixchil R.L." y estará bajo el amparo de las leyes que le son aplicables, la cual se ubicará en la aldea El Arenal, municipio de San Gaspar Ixchil, departamento de Huehuetenango, por contar con las condiciones óptimas para el proyecto.

- **Marco jurídico**

Son los fundamentos legales que se toman de referencia para el desarrollo del proyecto, las cuales se describen a continuación.

Los estatutos y reglamentos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la cooperativa.

Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 5, 26, 34, 39,101, 102, 103, 106, 118, 126, 128,131.

Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78

Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.

Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85.

Instructivo para la organización y constitución de una cooperativa emitido por el INACOP.

Código Civil. Artículos 15,16,19,24,445,451,454,455,464,1124,1125,1126,1127 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1220, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1593.

Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 sus reformas y reglamento. Artículos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 38, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 53.

Código de Comercio.

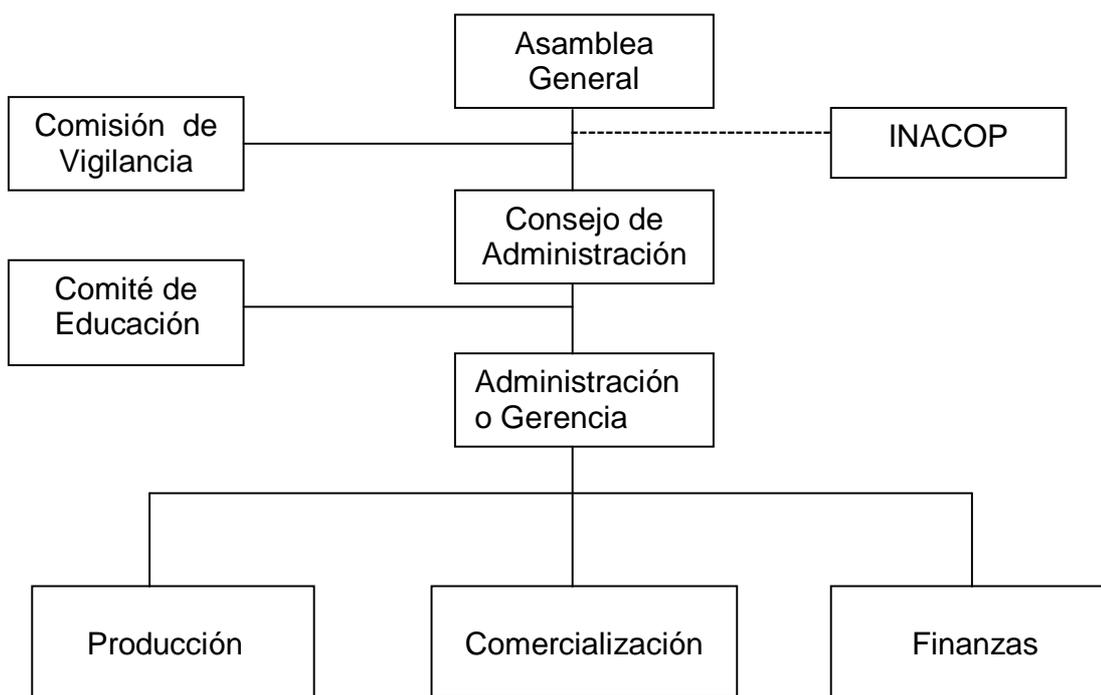
Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92 sus reformas y reglamentos.

#### **7.1.5.4 Estructura organizacional**

De acuerdo al carácter de la cooperativa se puede definir como funcional, por contar con la dirección especializada en todas sus actividades operativas y la autoridad es formal, ésta puede llegar directa e indirectamente de todos los departamentos.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura orgánica de la cooperativa y de todas sus áreas.

Gráfica 24  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Organigrama Propuesto  
 "Cooperativa Ixchil R.L."  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

#### 7.1.5.5 Diseño organizacional

Se propone una estructura basada en el sistema de organización funcional, la cual consiste en representar la estructura de la cooperativa que identifica los diferentes niveles jerárquicos. En el artículo 3º del capítulo II del Reglamento de la Ley General de Cooperativas en su régimen administrativo, se establece que las cooperativas deben contar con una Asamblea General de Asociados, Comité de Educación, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las actividades asignadas a cada una de las unidades administrativas que integran la misma.

- **Asamblea general**

Será la máxima autoridad de la cooperativa y estará constituida por todos los asociados con derecho de voto. Entre sus funciones están: actualizar estatutos, dictar normas sobre políticas de capitalización, elegir al consejo de administración, examinar, modificar y aprobar los planes de la cooperativa, velar por el cumplimiento de las actividades programadas y cualquier otra función que sea de su competencia.

- **Comisión de vigilancia**

Estará a cargo del control y fiscalización de los diferentes órganos y personal de la cooperativa, así como por el cumplimiento de los estatutos de la organización, verificará las actividades administrativas.

- **Consejo de administración**

Ejercerá la representación legal de la cooperativa, que será a través del Presidente, en algunos de los miembros o bien en el Gerente. Estará a cargo de ejecutar las decisiones y políticas de la Asamblea General, así como la dirección y administración de las operaciones de la organización. Informará a todos los asociados por medio de asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Comité de educación**

Su responsabilidad será impulsar y desarrollar la capacitación de los asociados, sus familias y la comunidad en general en aspectos de cooperativismo, tecnología agrícola y alfabetización. Para realizar sus actividades debe gestionar ante el Consejo de Administración el financiamiento respectivo.

- **Administración o gerencia**

Estará integrada por un administrador, el cual será nombrado por el consejo de administración; su función será el control y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa.

- **Producción**

Trabjará lo relacionado con las labores agrícolas y técnicas que necesita el proceso productivo del limón persa. Para ello será necesario que planifique y controle los volúmenes de producción. También hará los contactos para obtener asesoría de producción agrícola para los asociados.

- **Comercialización**

Este departamento mantendrá la relación directa, con los posibles clientes. Realizará estudio de precios y calidad, velará porque los canales de comercialización sean los más adecuados para desplazar el producto de una forma eficiente.

- **Finanzas**

Será la encargada de llevar todos los controles contables y supervisar los registros de las distintas secciones de contabilidad y cada órgano administrativo de la cooperativa.

#### **7.1.6 Estudio financiero**

Este estudio sirve para visualizar la obtención de recursos que se requieren para invertir en el proyecto. Lo comprende las erogaciones económicas en inversión fija, capital de trabajo, costos de inversión y otros gastos necesarios para el desarrollo y ejecución del proyecto, así como para determinar la fuente de financiamiento que cubrirá la inversión y determinar los resultados económicos con la presentación del estado de resultados.

#### **7.1.6.1 Inversión fija**

Para poner en marcha el proyecto es necesario realizar una inversión fija que comprende la inversión en la plantación, la adquisición de los activos tales como terreno, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización e instalación y asistencia técnica.

El siguiente cuadro presenta los diferentes rubros en valores netos que integran la inversión fija, los rubros que la conforman serán cubiertos por las aportaciones de los asociados y la solicitud de un préstamo bancario como fuente de financiamiento externo.

Cuadro 108  
Municipio San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión Fija  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Valor	Total
<b>Edificios y terrenos</b>		221,750
Valor de 3 manzanas	192,000	
Bodega	29,750	
<b>Mobiliario y equipo</b>		1,900
Máquina de escribir	540	
Escritorio de metal	600	
Archivo de metal	240	
Sumadora	100	
Sillas plásticas	420	
<b>Equipo agrícola</b>		8,344
Bombas para fumigar	600	
Carretillas de metal	144	
Motobomba	4,400	
Manguera de poliducto	3,200	
<b>Herramienta agrícola</b>		684
Azadones	68	
Rastrillos	25	
Barretas	219	
Machetes	45	
Limas	23	
Piochas	75	
Palas	80	
Cestas plásticas	150	
<b>Gastos organización y estudio técnico</b>		9,800
Gastos organización	3,500	
Estudio técnico	6,300	
<b>Inversión en plantación *</b>		53,698
<b>Total inversión fija</b>		296,176

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

\* Ver anexo 3

En el cuadro anterior se observa que la inversión fija requerida para el proyecto del cultivo de limón persa es de Q. 296,176.00, integrada así; en plantación Q. 56,398.00 que incluye los costos de los primeros tres años integrados en el

anexo tres, la inversión en terrenos corresponde a Q. 192,000.00 y los valores indicados para bodega, mobiliario, equipo y herramienta agrícola, gastos de organización y estudio técnico se presentan en valores netos, por el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones correspondientes a tres años.

#### 7.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los recursos físicos y financieros del proyecto, capital que hay que disponer para la ejecución del mismo, sin éste no se puede realizar el proceso productivo. Con los recursos económicos se adquirirán insumos, se pagará la mano de obra y los gastos que se originen para el funcionamiento.

Cuadro 109  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión en Capital de Trabajo, Cuarto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Costo de producción</b>		6,061
Insumos	1,755	
Mano de obra	861	
Costos indirectos variables	3,445	
<b>Gastos financieros</b>		17,597
Intereses sobre préstamo	17,597	
<b>Gastos de administración</b>		110,678
Sueldos administrativos	72,000	
Prestaciones laborales	21,996	
Cuota patronal	7,682	
Bonificación incentivo	9,000	
<b>Total inversión capital de trabajo</b>		134,336

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Con el capital de trabajo que se detalla en el cuadro anterior, se pagarán los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables por una cantidad de Q. 6,061.00, así como gastos financieros que representan los intereses del préstamo bancario correspondiente al primer año productivo del proyecto por

Q. 17,597.00. Adicionalmente se indican los gastos de administración que incluyen los sueldos del personal administrativo y las prestaciones laborales.

### 7.1.6.3 Inversión total

Es la cantidad total necesaria para desarrollar el proyecto, la que está integrada por la suma de la inversión fija y capital de trabajo. En el siguiente se presenta los valores que la integran.

Cuadro 110  
Municipio San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Inversión Total  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Inversión fija</b>		296,176
Plantación	53,698	
Edificios y terrenos	221,750	
Mobiliario y equipo	1,900	
Equipo agrícola	8,344	
Herramienta agrícola	684	
Gastos de organización	9,800	
<b>Inversión capital de trabajo</b>		134,336
Costo de producción	6,061	
Gastos financieros	17,597	
Gastos de administración	110,678	
<b>Inversión total</b>		430,512

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se detalla cada uno de los rubros que conforman la inversión total de Q. 430,512.00, además se observa que la inversión fija es de Q. 296,176.00 y le corresponde el 76% del total de la inversión, el 24% cubre el capital de trabajo por Q. 134,336.00.

#### **7.1.6.4 Financiamiento**

En este tema se establecen las fuentes de recursos financieros que facilitarán la compra de activos fijos, así como cubrir la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto del cultivo de limón persa.

La inversión inicial del proyecto se podrá obtener a través de dos fuentes de financiamiento, una con base a un plan de financiamiento externo consistente en un préstamo hipotecario a 10 años plazo, para ello se hace necesario recurrir a instituciones del sistema bancario nacional de Guatemala, se sugiere el Banco de Desarrollo Rural porque dentro de sus estrategias consideran promover el desarrollo en el interior de la República. La otra fuente se obtendrá de recursos propios, que proviene de la aportación de los asociados.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la utilización de los fondos, con recursos propios y ajenos destinados para la inversión fija y de capital de trabajo.

Cuadro 111  
Municipio San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Naturaleza de los Recursos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Recursos		Total
	Propios	Ajenos	
<b>Inversión fija</b>			
Plantación	53,698		53,698
Edificios y terrenos	221,750		221,750
Mobiliario y equipo	1,900		1,900
Equipo agrícola	8,344		8,344
Herramienta agrícola	684		684
Gastos de organización	9,800		9,800
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			
Costo de producción	6,061		6,061
Gastos financieros	17,597		17,597
Gastos de administración	7,166	103,512	110,678
<b>Total inversión</b>	<b>327,000</b>	<b>103,512</b>	<b>430,512</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Se observa que los recursos obtenidos de los asociados les corresponde el 76% y el 24% representa el préstamo necesario para el desarrollo del proyecto.

- **Financiamiento interno**

Son los recursos propios con que cuentan los asociados a través de sus aportaciones monetarias y no monetarias. Para este proyecto es necesario que los socios aporten la cantidad de Q. 327,000.00 para disponer de este capital, es necesario recibir en efectivo Q. 135,000.00, con desembolsos de los 30 miembros a razón de Q.4,500.00 y el aporte de tres manzanas de terreno valuadas en Q. 192,000.00.

- **Financiamiento externo**

Son los recursos ajenos que recibirá el proyecto, en donde se define que existe la necesidad de gestionar un préstamo a partir del primer año de producción, por

un valor de Q. 103,512.00, esta cantidad se establece en el cuadro que especifica la naturaleza de los recursos.

Como se indica en el desarrollo del capítulo de financiamiento, se sugiere realizar el préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, con garantía hipotecaria, a 10 años plazo y solicitar una tasa de interés anual del 17%.

Es importante considerar los procedimientos y requisitos para la obtención y trámite de préstamo.

- Completar la información solicitada en el formulario que proporciona la institución.
- Fotocopias autenticadas por un abogado del acta de constitución, estatutos y reglamentos internos de la cooperativa.
- Constancia del registro de la cooperativa ante el INACOP.
- Fotocopia autenticada por un abogado de la inscripción del representante ante el INACOP.
- Fotocopias certificadas por un abogado de las actas de la Asamblea General donde autorizan al representante legal a solicitar préstamos y a enajenar bienes de la cooperativa.
- Documentos que acrediten la propiedad del bien inmueble que se otorga como garantía.
- Punto de acta de la Asamblea de Asociados donde autorizan el desarrollo del proyecto con recursos externos.
- Estados financieros de la cooperativa, certificados por el perito contador registrado ante la Superintendencia de Administración Tributaria.

A continuación se presenta el cuadro que integra el plan de amortización del préstamo a 10 años.

Cuadro 112  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Plan de Amortización de Préstamo  
 Año 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Año	Tasa de Interés	Intereses	Amortización	Saldo
0				103,512
1	17%	17,597	10,351	93,161
2	17%	15,837	10,351	82,810
3	17%	14,078	10,351	72,458
4	17%	12,318	10,351	62,107
5	17%	10,558	10,351	51,756
6	17%	8,799	10,351	41,405
7	17%	7,039	10,351	31,054
8	17%	5,279	10,351	20,702
9	17%	3,519	10,351	10,351
10	17%	1,760	10,351	0
<b>Total</b>		<b>96,784</b>	<b>103,512</b>	<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Se observa en el cuadro anterior el detalle de los intereses que se pagarán a la institución bancaria cada año y las amortizaciones a capital. Esta información permite establecer la cantidad de efectivo necesaria a desembolsar al final de cada período.

#### **7.1.6.5 Estado de costo directo de producción**

Son todos los costos relacionados con la producción, en estos se incluyen los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables necesarios para establecer el costo directo de producción. A continuación se presenta el estado financiero indicado.

Cuadro 113  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Estado de Costo Directo de Producción  
 Del 1 de enero al 31 de diciembre, Cuarto Año  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Precio Unitario	Subtotal	Total
<b>Insumos</b>					1,755
Urrea	Quintal	9	115	1,035	
Triple 20-20-20	Quintal	6	120	720	
<b>Mano de obra</b>					1,267
Control de plagas	Jornal	9	32	287	
Corte	Jornal	18	32	574	
Bonificación incentivo Séptimo día	Jornal	28	8	225	
				181	
<b>Costos indirectos variables</b>					3,039
Costales plásticos	Unidad	2,599	1	2,599	
Cuotas patronales					
IGSS	10.67%		1,042	111	
INTECAP	1%		1,042	10	
Prestaciones laborales					
Indemnización	9.72%		1,042	101	
Aguinaldo	8.33%		1,042	87	
Bono 14	8.33%		1,042	87	
Vacaciones	4.17%		1,042	43	
Costo directo de producción					6,061
Producción cientos de limón					7,088
<b>Costo directo de producción por ciento</b>					0.86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El costo directo de producción que se presenta en el cuadro anterior, refleja los costos del primer año productivo que corresponde al cuarto año del proyecto. Al obtener la producción 7,088 cientos de limones, se determina que el costo directo de producción por cada ciento de limón es de Q. 0.86, en el que se incluyen los costos y gastos fijos necesarios para desarrollar el cultivo.

### 7.1.6.6 Estado de resultados

Es un estado financiero que refleja los ingresos, costos y gastos necesarios para la administración del proyecto. Los resultados financieros obtenidos permiten cambiar o corregir las políticas de ventas, compras, sueldos y salarios, para alcanzar los objetivos esperados del proyecto.

Cuadro 114  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Estado de Resultados  
Del 1 de enero al 31 de diciembre, Cuarto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Año 4
<b>Ingresos</b>		219,728
Ventas de 7,088 cientos x Q. 31.00		
(-) Costo directo de producción	6,061	
(-) Gastos de venta	6,521	12,582
<b>Ganancia marginal</b>		207,146
<b>(-) Costo fijo de producción</b>		10,226
Depreciación plantación	5,370	
Depreciación equipo agrícola	4,172	
Depreciación herramienta agrícola	684	
<b>(-) Gastos de administración</b>		114,778
Sueldos administrativos	72,000	
Prestaciones laborales	21,996	
Cuota patronal IGSS	7,682	
Bonificación incentivo	9,000	
Depreciación mobiliario y equipo	950	
Depreciación bodega	1,750	
Amortización gastos de organización	1,400	
<b>Ganancia en operación</b>		82,142
(-) Gastos financieros		17,597
Intereses por préstamo	17,597	
<b>Utilidad antes de ISR</b>		64,545
(-) ISR (31%)		20,009
<b>Utilidad del ejercicio</b>		44,536

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Las ventas que se indican en el estado de resultados se calculan con base al volumen de producción en cientos de limón persa, para ello se debe considerar la siguiente información: cada árbol produce al cuarto año 675 limones, al multiplicarlo por 350 árboles que se siembran en una manzana, se obtiene la producción de 236,250, que al multiplicarla por las tres manzanas que se cultivarán en el proyecto se obtiene la producción total de 708,750 limones, que al dividirla entre 100 se obtienen 7,088 cientos disponibles para la venta.

A partir del cuarto año, se obtiene una utilidad del ejercicio de Q. 44,536.00, la que se incrementará cada año, porque la producción de limón persa va en aumento hasta llegar a producir cada árbol 1,300 limones, esto usualmente sucede en el octavo año de vida productiva de éste, es en ese año, que la producción llega a su punto máximo y se mantiene así por siete u ocho años más.

#### **7.1.6.7 Estado de situación financiera**

Conocido como balance general, indica la situación financiera del proyecto al finalizar el cuarto año de cultivo y primer año de cosecha del limón persa.

Cuadro 115  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Estado de Situación Financiera  
al 31 de diciembre, Cuarto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>ACTIVO</b>		
<b>Activo no corriente</b>		257,341
Terrenos y edificios (neto)	220,000	
Equipo agrícola (neto)	4,172	
Plantación de limón persa (neto)	32,219	
Mobiliario y equipo (neto)	950	
<b>Otros activos no corrientes</b>		8,400
Gastos de organización (neto)	8,400	
<b>Activo corriente</b>		242,139
Caja y bancos	242,139	
Suma de activo		<u>507,880</u>
<b>PASIVO</b>		
<b>Pasivo no corriente</b>		93,161
Préstamo bancario	93,161	
<b>Otros pasivos no corrientes</b>		23,174
Prestaciones laborales	23,174	
<b>Pasivo corriente</b>		20,009
Impuesto sobre la renta	20,009	
Suma de pasivo		136,344
<b>CAPITAL</b>		371,536
Aporte de asociados	327,000	
Utilidad del ejercicio	44,536	
Suma de pasivo y capital		<u>507,880</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estado de situación financiera está integrado por los activos, las obligaciones contraídas y el capital aportado por los socios. Los resultados del proyecto en el primer año productivo reflejan un activo total de Q. 507,880.00, en el pasivo a corto plazo de Q. 43,183.00, obligaciones a largo plazo por Q. 93,161.00 y un capital de Q. 371,536.00.

### 7.1.6.8 Evaluación financiera

Este procedimiento pretende demostrar la viabilidad del proyecto de cultivo de limón persa, las técnicas de evaluación financiera son las que medirán los resultados financieros requeridos que a continuación se desarrollan.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

$$\frac{\text{utilidad - amortización préstamo}}{\text{inversión total}} = \frac{44,536 - 10,351}{430,512} = \frac{34,185}{430,512} = 8.00\%$$

La tasa de recuperación de la inversión para el primer año productivo del cultivo de limón persa es del 8%.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

La siguiente fórmula permite establecer el tiempo que se tardaría en recuperar lo que se invirtió en relación a la utilidad

$$\frac{\text{inversión}}{\text{utilidad - amortización préstamo + depreciación y amortización}} = \frac{430,512}{44,536 - 10,351 + 14,326} = \frac{430,512}{48,511} = 8.87$$

Con base al resultado obtenido durante el primer año productivo del proyecto, se estima recuperar la inversión en 8 años y 10 meses.

- **Retorno de capital**

La siguiente fórmula permite calcular la cantidad que se recupera anualmente por el capital invertido.

utilidad - amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización  
gastos de organización

$$44,536 - 10,351 + 17,597 + 12,926 + 1,400 = 66,108$$

- **Tasa de retorno al capital**

Es la tasa porcentual que se recupera anual del capital invertido.

$$\frac{\text{retorno de capital}}{\text{Inversión}} = \frac{66,108}{430,512} = 15 \%$$

El porcentaje del 15%, es la tasa en que retorna anualmente la inversión, es decir que por un quetzal invertido se logra recuperar Q. 0.15.

- **Punto de equilibrio**

Es el nivel de ventas en el cual se cubren todos los gastos y por lo mismo la empresa no gana ni pierde, ya que las ventas son iguales a los costos y gastos, también se conoce como “punto muerto”.

Para establecer el punto de equilibrio en valores y en unidades, se utilizan las formulas siguientes.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{gastos fijos} + \text{gastos financieros}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{125,004 + 17,597}{0.9427} = 151,249$$

Para cubrir los costos de producción y gastos fijos del proyecto de limón persa, es necesario vender la cantidad de Q. 151,249.00 para que el productor no pierda y no gane, en el cuarto año productivo.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{gastos fijos} + \text{gastos financieros}}{\text{precio de venta unitario} - \text{costo unitario}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{142,601}{31 - 1.775} = 4,879$$

Con base a los resultados obtenidos, el nivel de ventas necesarias para no ganar ni perder equivale a 4,879 cientos de limón persa. El punto de equilibrio en unidades representa el 69% de las unidades producidas como se observa en el anexo 4.

• **Porcentaje margen de seguridad**

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio. Este margen indica cuanto puede disminuirse el monto de las ventas sin llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto pueda operar por arriba del punto de equilibrio. Para establecer los valores, se utiliza la fórmula siguiente.

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{gastos fijos} + \text{gastos financieros}}{\text{ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{125,004 + 17,597}{207,146} = 0.69$$

$$\text{Ventas} = 100 \% - 69 \% = 31 \% \text{ de margen de seguridad}$$

Con base en las ventas del cuarto año por Q. 219,728.00 y el punto de equilibrio de Q. 151,249.00 existe un porcentaje de margen de seguridad que equivale al 31%.

#### **7.1.6.9 Impacto económico y social**

El impacto económico y social que tendrá la creación de la Cooperativa Ixchil R.L., para los primeros cuatro años de vida del proyecto de producción de limón persa será el siguiente.

- **Organización**

Este proyecto incentivará a las diferentes comunidades a organizarse, así como a involucrarse en los distintos métodos e instituciones de financiamiento dirigidos hacia la producción.

- **Recurso humano**

Con la creación de la cooperativa se dará ocupación temporal durante el primer año a diecisiete personas, para el segundo y tercer año a seis personas cada año y a partir del cuarto año a catorce personas. A partir del cuarto año se contratarán a tres personas de manera permanente para la realización de los trabajos administrativos. Con lo anterior se podrá asegurar empleo permanente y temporal dentro del Municipio para al menos 17 personas al año. Debido a que el cultivo de limón persa no es significativo en la economía del Municipio, los trabajadores serán capacitados en cada proceso de la producción, esta actividad ya está contemplada en el desarrollo del proyecto.

- **Niveles de ingresos**

La realización del proyecto generará empleo temporal desde el primer año de vida y de forma permanente a partir del cuarto año, lo que permitirá a los beneficiados a mantener estable sus actividades e ingresos, ya que podrán

permanecer dentro del Municipio sin necesidad de abandonar sus propios cultivos.

- **Comercio**

Con la ejecución del proyecto se diversificará la comercialización de los productos, adicionalmente se considera que el nivel de ingresos mejorará, esto conlleva a un aumento en el poder de compra de las personas, lo que generará mayor demanda de bienes y esto la posibilidad de generar mayor comercio en el lugar.

- **Salud**

El limón está considerado entre los alimentos cítricos con un alto contenido especialmente en vitamina "c". Según la investigación de campo este producto no estaba incluido dentro de la dieta básica diaria por la poca oferta; el proyecto pretende que se incluya dentro de la misma y crear defensas en el organismo para prevenir resfríos y gripes especialmente en los niños.

- **Generación de valor agregado**

El proyecto de la cooperativa generará valor agregado dentro del Municipio, por medio de la remuneración a los factores de producción, se estima este valor a partir del cuarto año de ejecución de la propuesta de inversión. A continuación se presenta el cuadro con la estimación de generación del valor agregado del proyecto.

Cuadro 116  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Generación de Valor Agregado ( Remuneración Factores de la Producción)  
Año 2003

Factores	Remuneración en Q.
Capital	17,597
Mano de obra	102,996
Capacidad empresarial	44,536
<b>Total valor agregado</b>	<b>165,129</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa, de acuerdo a las estimaciones de mano de obra es el que generará mayor valor agregado, lo que significa que el recurso humano será el más dinámico, lo que afectará el flujo de producción de bienes y servicios debido a cambios en los ingresos de los trabajadores. El factor tierra no generará valor agregado por ser un aporte de los asociados.

## **7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS**

En el estudio efectuado se observó que el municipio de San Gaspar Ixchil es una comunidad eminentemente agrícola, y con la finalidad de diversificar su actividad productiva y por ende los niveles de ingresos, se propone la creación de una granja avícola para la producción de huevos por medio de la organización de una cooperativa, con características que permitan el apropiado cuidado de las aves a través de instalaciones adecuadas, alimentación propicia, control de vitaminas, vacunas y mano de obra aportada por personas de la comunidad.

### **7.2.1 Justificación**

La investigación de campo reveló que dentro de las actividades productivas pecuarias del Municipio, existe una producción de huevos poco significativa y no cuantificable, debido a que se explota inadecuadamente por ser una actividad doméstica que no se comercializa, sin embargo se consume por los pobladores,

los que se ven en la necesidad de importarlos de la Cabecera Departamental y municipios aledaños.

Su venta va a repercutir en el movimiento comercial y por ende mejorará la situación económica y alimenticia de los pobladores, porque se contribuye con otra fuente de ingresos y se proporciona un elemento básico en la dieta al proveer sustancias nutritivas tales como proteínas y vitaminas necesarias para mejorar la salud de la población.

Es necesario instituir un sistema de organización formal a través de una cooperativa que organice y administre la creación de una granja avícola para la producción de huevos, que será de beneficio para los habitantes al generar nuevos empleos e implementar técnicas y procesos sobre el uso y optimización de los recursos.

Las instalaciones de la entidad se localizarán en la Cabecera Municipal por ser el lugar más transitado por los pobladores, lo cual beneficiará la comercialización de los huevos por existir demanda potencial entre las personas que lo recorren, así mismo este lugar es apto para las condiciones de salud que requiere el proyecto.

La granja avícola estará ubicada a un kilómetro de la Cabecera Municipal, carretera que conduce a la aldea La Cumbre, apartado de ambos poblados, con el fin de no exponer a la población a ningún tipo de contaminación ambiental; se tomarán en cuenta las medidas y todas las disposiciones requeridas en el estudio de impacto ambiental solicitado por el Ministerio del Medio Ambiente.

Otros aspectos importantes a tomar en cuenta son: la cercanía del río Cuilco y la necesidad de diversificar la producción a través de la explotación de

actividades pecuarias como la producción del huevo, producto con características altamente nutritivas, de consumo diario y un alimento importante en la dieta básica de la población.

### **7.2.2 Objetivos**

Los objetivos para la presente propuesta de inversión se plantean a continuación.

#### **7.2.2.1 General**

Obtener un producto rentable a través de la implementación de adecuadas técnicas y métodos de producción, que coadyuve a generar fuentes de ingreso y trabajo para los pobladores.

#### **7.2.2.2 Específicos**

El proyecto abarca los siguientes objetivos específicos.

- Incentivar en el Municipio la diversificación de las actividades productivas a través del manejo de una granja para la producción de huevos a nivel local.
- Promover la integración y participación de los pobladores en un tipo de organización productiva formal como la cooperativa.
- Obtener un modelo de producción de nivel técnico adecuado con el uso de controles de costos formales que permitan llevar el proyecto a la rentabilidad esperada.
- Mejorar la comercialización del huevo en el municipio de San Gaspar Ixchil, a través del progreso técnico, administrativo e institucional.

- Lograr que la mayor parte de la comunidad tenga acceso a un producto con altos valores nutritivos, que diversifique su alimentación.

### **7.2.3 Estudio de mercado**

En el estudio se analizarán variables como la oferta, demanda y comercialización.

#### **7.2.3.1 Identificación del producto**

El huevo es la célula resultante de la fusión de dos gametos, masculina y femenina, que posee todas las potencialidades de la especie a que pertenece y es capaz, gracias a su información genética de constituir un nuevo organismo. El huevo de las diferentes especies animales tiene tres componentes principales: la cáscara externa, rica en minerales, el vitelo o yema (célula gigante formada en el óvulo) rico en lípidos y el álbúmenes o clara, rico en proteínas.

Las principales características físicas del huevo pueden variar según la raza de las gallinas, alimentación y medio ambiente, las que se presentan a continuación significan el término medio y sus características físicas son.

Área superficie	68	CM <sup>3</sup>
Peso medio	59	G
Peso específico	1.09	G

Para la realización del proyecto se recomienda utilizar la gallina White Leghorn, por ser la más popular entre las razas de gallinas ponedoras de huevos blancos, es pequeña y produce mayor cantidad de huevos.

- **Composición del huevo**

Las diferencias en cuanto a la composición bioquímica de la clara y la yema son notables, tal como se puede observar en la tabla siguiente.

Tabla 6  
Composición del Huevo de Gallina  
Porción Comestible en Gms.  
Año 2003

Constituyente G/100G	Huevo Entero	Clara	Yema
Agua	74.5	88.50	47.50
Proteína	12.4	10.50	17.40
Lípidos	11.8	0.00	33.00
Cenizas	0.8	0.50	1.10
Glúcidos libres	0.4	0.05	0.02

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Enciclopedia Microsoft®. Encarta® 2000.

Es importante señalar que el huevo es rico en proteínas de alta calidad y que en su composición, se encuentran presentes pequeñas cantidades de proteínas en la yema, parte casi completamente constituida por elementos grasos. Además de las vitaminas liposolubles A, B y E.

### 7.2.3.2 Oferta

Esta integrada por la cantidad de huevos que los productores regionales (importaciones) ponen a disposición de los consumidores en el mercado local y la producción del Municipio, la cual por ser de traspatio es de autoconsumo, por lo que no es relevante. Para realizar el análisis correspondiente, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 117  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Oferta Histórica y Proyectada del Huevo  
Período 1998 - 2007  
(Cifras en Docenas)

Año	Producción	Importación	Oferta
1998	742	1,927	2,670
1999	779	2,142	2,921
2000	818	2,379	3,198
2001	859	2,644	3,503
2002	902	2,938	3,840
2003*	940	3,456	4,396
2004	980	4,147	5,127
2005	1,020	4,769	5,789
2006	1,060	5,485	6,545
2007	1,100	6,307	7,407

\*Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro se observa que en el mercado de huevos la participación en promedio de las importaciones en el período estimado es del 83%, el restante corresponde a los productores locales; esta mayor participación beneficia al proyecto por su enfoque a nivel municipal, debido a que los costos de distribución en la localidad serán menores a los de las importaciones.

### 7.2.3.3 Demanda

La demanda potencial de huevo en el Municipio es resultado de la relación entre el consumo per cápita que proporciona el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) que indica que una persona debe de consumir anualmente 19.83 docenas y la población delimitada entre el rango de 1 a 65 años de edad. A continuación se detalla la demanda histórica y la tendencia que tendrá en los años proyectados, cuyos cálculos se determinaron con base a la ecuación de la línea recta a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 118  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada del Huevo  
Período 1998 - 2007

Año	Población Delimitada	Consumo Per Capita (Docenas)	Demanda Potencial (Docenas)
1998	5,774	19.83	114,502
1999	6,003	19.83	119,034
2000	6,215	19.83	123,253
2001	6,410	19.83	127,104
2002	6,596	19.83	130,807
2003*	6,815	19.83	135,144
2004	7,020	19.83	139,211
2005	7,225	19.83	143,279
2006	7,431	19.83	147,347
2007	7,636	19.83	151,415

\*Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro refleja que la población durante el período analizado mantiene un crecimiento anual, que al ser relacionado con el requerimiento mínimo de consumo por persona en su dieta diaria, influye en las cantidades de huevos que se esperan que sean adquiridos por los pobladores en los años estimados (a través del método de mínimos cuadrados), parte de esta demanda potencial se espera sea cubierta por la producción del proyecto.

- **Consumo aparente**

El estudio en el Municipio refleja el comportamiento del consumo aparente como se detalla a continuación.

Cuadro 119  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Huevo  
Período 1998 - 2007  
(Cifras en Docenas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1998	742	1,927	-	2,670
1999	779	2,142	-	2,921
2000	818	2,379	-	3,198
2001	859	2,644	-	3,503
2002	902	2,938	-	3,840
2003*	940	3,456	-	4,396
2004	980	4,147	-	5,127
2005	1,020	4,769	-	5,789
2006	1,060	5,485	-	6,545
2007	1,100	6,307	-	7,407

\*Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer 2003.

El consumo se determinó en base a los datos de la producción de traspatio en el Municipio, que se obtuvo en base al cinco por ciento de las gallinas existentes según la investigación de campo, esto debido a la mortalidad de las aves, las cuales no alcanzan el período de postura por la carencia de alimentación adecuada y previsión de enfermedades, más la cantidad de huevos que es trasladada de Huehuetenango al municipio de San Gaspar Ixchil (importaciones), la cual se realiza por medio de un distribuidor de la Cabecera Departamental a través de un vehículo con el cual provee del producto a las tiendas del lugar. No se estiman cantidades en las exportaciones ya que los productores de huevos no los venden fuera del Municipio.

- **Demanda insatisfecha**

Es la diferencia de la cantidad de huevos que son puestos en el mercado y la cantidad que ha sido consumida aparentemente. A continuación se presenta el

cuadro que muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha del producto en el mercado del Municipio.

**Cuadro 120**  
**Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Huevo**  
**Período 1998 - 2007**  
**(Cifras en Docenas)**

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	114,502	2,670	111,833
1999	119,034	2,921	116,113
2000	123,253	3,198	120,055
2001	127,104	3,503	123,601
2002	130,807	3,840	126,967
2003*	135,144	4,396	130,747
2004	139,211	5,127	134,084
2005	143,279	5,789	137,490
2006	147,347	6,545	140,803
2007	151,415	7,407	144,008

\*Cifras estimadas a partir del 2003.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer 2003.

Las cifras demuestran una tendencia creciente de la demanda insatisfecha del huevo que existe en el mercado del Municipio y que no ha sido cubierto, factor que beneficia al proyecto debido a que parte de este mercado se puede satisfacer en el período estimado.

#### **7.2.3.4 Análisis de precios**

En virtud de las políticas del proyecto, el precio será de Q. 6.50 por docena y Q. 16.25 el cartón. Según investigación de campo se determinó que los productores provenientes de la Cabecera Departamental venden a las tiendas o minoristas a un precio por cartón de Q. 17.00 y al público a Q. 19.00 y la unidad

a Q. 0.65. El precio de penetración pretende abarcar un segmento amplio de la demanda insatisfecha y de las importaciones.

#### **7.2.3.5 Comercialización**

Es el proceso en el que se traslada el huevo por medio del canal de distribución propuesto desde el productor, hasta el consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización propuesto para la venta del huevo se determinará por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

El producto será concentrado en un área específica del terreno que ocupan las instalaciones de la granja avícola, de donde será trasladado a los distintos participantes del canal de distribución, para lo cual el producto no deberá estar más de tres días en las instalaciones.

- **Equilibrio**

Para lograr un equilibrio en el mercado local, la cooperativa pretende mantener una producción mensual en el primer año de 3,733 docenas de huevos, a excepción de las primeras 18 semanas que es el período en el que no se produce por ser la etapa de crecimiento de las aves.

- **Dispersión**

La granja avícola será quien se encargue de la dispersión del producto al intermediario y consumidor final, para lo cual en las instalaciones se contemplará un área específica para el despacho del huevo.

El producto se empacará en recipientes de cartón adecuados para el traslado, con una capacidad de 30 unidades, estibado con los mismos recipientes.

- **Factores de la comercialización**

La comercialización del huevo iniciará desde el momento en que el producto esté en la granja avícola y la trayectoria que prosigue hasta llegar al consumidor final del Municipio, ya sea que se obtenga directamente del productor o por medio de los detallistas, derivado de esto, será necesario conocer el comportamiento institucional, estructural y funcional, como se detalla a continuación.

- **Instituciones de la comercialización**

Se referirá a la relación económica y social entre el productor, minorista, y consumidor final en el proceso de mercadeo, al vínculo de los organismos de comercialización que nacen por la norma de la ley (cooperativa) y la importancia de los procedimientos y prácticas en la compra venta del huevo.

El productor a través de la cooperativa tendrá como mercado meta a los pobladores del Municipio, a quienes se les trasladará el producto directamente en un 30%, el porcentaje restante será a través de la participación de los minoristas (tiendas), con el fin de aprovechar este tipo de negocios para cubrir la totalidad del mercado.

- **Estructura de la comercialización**

Concerniente al entorno de las situaciones que se presentarán entre compradores y vendedores de huevos en el mercado. La estructura de éste contempla un mercado formal, en el que se establece claramente un canal de distribución y se identifica visiblemente a los participantes, así como sus niveles de participación.

La conducta del mercado estará en función tanto del volumen y planificación de la producción de huevos, como de las políticas y métodos para la fijación de precios de acuerdo al comportamiento de la oferta y demanda que exista en el Municipio.

Con el adecuado desempeño del proceso de comercialización los participantes del canal obtienen utilidades por la venta del huevo, con la búsqueda de mayores ganancias por la generación de un mejor producto a menores costos, y satisfacción a los consumidores, la cooperativa pretenderá alcanzar eficiencia del mercado.

#### - **Funciones de la comercialización**

Formarán parte de la comercialización del huevo las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

Las funciones de intercambio se realizarán en el momento que la granja avícola disponga del producto para la venta y lo comercialice directamente o por medio de los minoristas al consumidor. Para la transferencia del producto, en la granja se tomarán medidas higiénicas con el fin de ofrecer un producto de calidad. Los huevos se trasladarán del área de producción a la de almacenaje, dentro de las instalaciones de la granja, los que serán colocados en los cartones disponibles de 30 unidades.

La cooperativa prevé trabajar sobre pedido para la venta directa, por lo que para llevar el producto hasta los distintos mercados locales o consumidores finales, se utilizará un sistema de distribución que se apoya en la entrega del huevo a los minoristas por medio del servicio de transporte en vehículos agrícolas que transitan en el Municipio. Para garantizar la calidad del producto no se harán

envíos los días sábados, por la cantidad de personas que se movilizan en este medio de transporte puede causar algún tipo de daño al producto.

La cooperativa será quien se encargue de la obtención de esta información en los mercados regionales y nacionales, para lograr los mejores beneficios.

La cooperativa asumirá los riesgos de accidentes eventuales en los envíos por vehículo agrícola, asimismo el riesgo de la vida del ave (higiene y seguridad), del cuidado y frescura del huevo que se comercializará en el mercado.

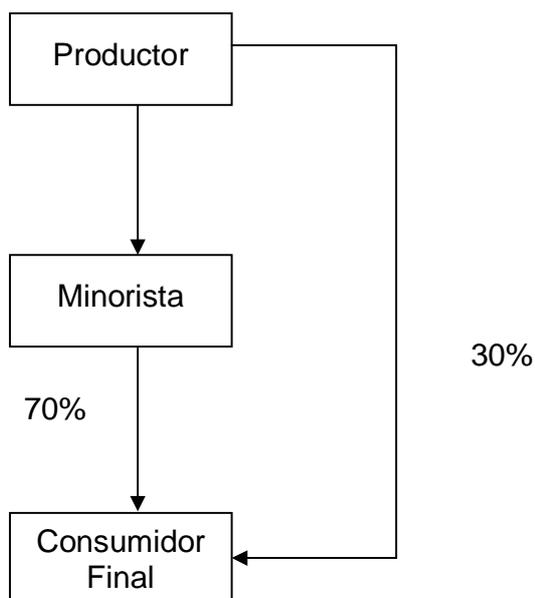
- **Operaciones de comercialización**

Las operaciones de comercialización en el proyecto serán fundamentales, para aprovechar las ventajas que se ofrecen en el mismo. Estarán integradas por los canales, costos y márgenes de comercialización del huevo.

- **Canales de comercialización**

Los participantes en el canal de comercialización propuesto utilizarán el nivel uno, como se muestra en la gráfica que se presenta a continuación.

Gráfica 25  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Canal de Comercialización Propuesto  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La gráfica propuesta del canal de comercialización muestra a los participantes y el recorrido que hace el producto para llegar al consumidor final, donde se busca comercializar el producto con la participación de los minoristas en un 70% y 30% de participación directa. Se procurará alcanzar el porcentaje de venta propuesto al minorista del Municipio, debido a que el proyecto pretende posesionarse del mercado de las importaciones, a través de ofrecer el precio de cartón al detallista a Q. 16.25, menor al de los oferentes que operan fuera del Municipio en Q. 0.75. La menor proporción de participación directa se debe a que no se tiene capacidad de instalación en distintos puntos del mercado, lo que limita la venta directa, caso contrario el consumidor pagaría un precio mayor.

### - Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización para el proyecto se detallan en el cuadro que a continuación se presenta.

Cuadro 121  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Márgenes de Comercialización Propuestos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	16.25					86
Minorista	19.00	2.75	2.50	0.25	1.5	14
Transporte			1.00			
Merma			1.00			
Almacenaje			0.50			
<b>Totales</b>		<b>2.75</b>	<b>2.50</b>	<b>0.25</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior demuestra que en la comercialización de huevos, por cada quetzal que pague el consumidor, el productor recibirá la cantidad Q. 0.86 lo cual representa la mayor participación en el proceso, en tanto que Q. 0.14 estarán destinados al minorista quien efectuará en ocasiones gastos de transporte y merma. La diferencia en el nivel de participación se debe a que en el proceso de comercialización, la cooperativa utilizará al minorista como único intermediario, por lo que percibirá mayor ganancia y participación, además se pretenderá beneficiar al consumidor final, al no utilizar más intermediarios para que no se incremente el precio del producto a éste último.

#### 7.2.4 Estudio técnico

El estudio indica la localización, tamaño, requerimientos y proceso productivo para el desarrollo del proyecto.

#### **7.2.4.1 Descripción del proyecto**

Para la producción de huevos, serán necesarias las instalaciones de una granja avícola, que cuente con una estructura acorde a la cantidad que se produzca, y a la calidad del producto. Se requerirá además de la erogación financiera, el recurso humano y la localización adecuada, como se describe a continuación.

#### **7.2.4.2 Localización**

La localización del proyecto se determina por la macro y micro localización.

- **Macro localización**

Las instalaciones físicas de la granja avícola se ubicarán en el departamento de Huehuetenango, en el municipio de San Gaspar Ixchil, al suroccidente del Departamento, que a su vez se ubica geográficamente al noroccidente del país, a una distancia de 299 kilómetros con relación a la ciudad capital de Guatemala.

- **Micro localización**

El área adecuada para el proyecto, estará en la cabecera municipal de San Gaspar Ixchil que dista 44 Kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango, esto obedece a las siguientes características.

La vía de acceso principal a la cabecera municipal de San Gaspar Ixchil, es asfaltada, lo que facilita y agiliza el transporte de concentrados, vacunas y asesoría a miembros de la cooperativa.

Existe cobertura de mano de obra que se necesita para la implementación y ejecución del proyecto, proveniente de la misma población del Municipio.

Es un lugar transitado por pobladores de los distintos centros poblados del Municipio y de lugares aledaños, lo que beneficiará la comercialización debido a que existe demanda potencial en todo el lugar de dicha región.

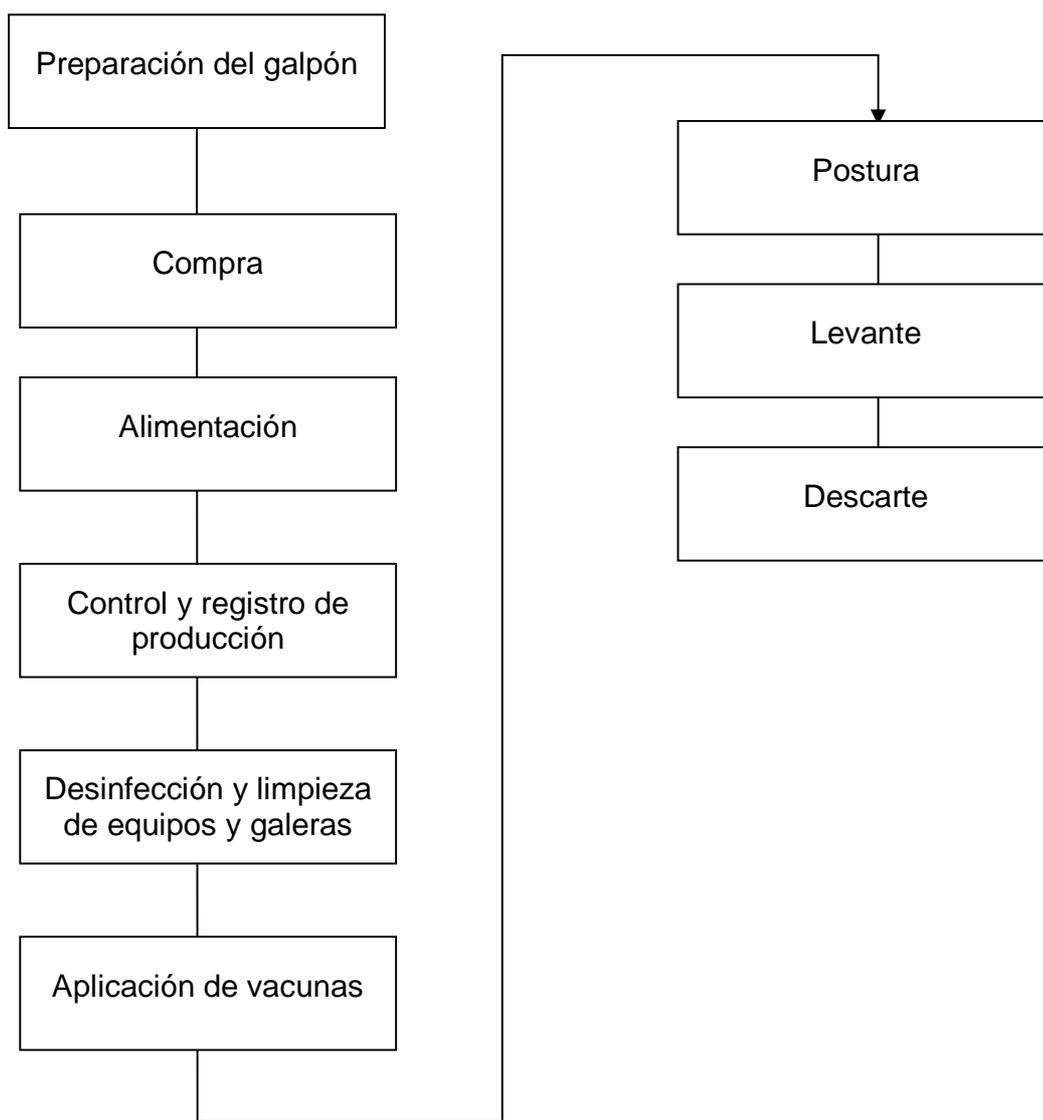
#### **7.2.4.3 Tamaño y duración del proyecto**

Las instalaciones de la granja avícola abarcará un terreno de una manzana, ubicada en la Cabecera Municipal, con una capacidad de producción anual en el primer año de 31,733 docenas de huevos y para el segundo año de 50,400 docenas, se inicia el proyecto con dos mil gallinas ponedoras para el primer año y un incremento de 100 de estas aves por año, por consiguiente para el segundo año se comprarán dos mil cien gallinas, que se considera reinversión. Para que su crecimiento coincida con la fecha de finalización de la vida productiva de las primeras aves y el momento de su descarte, se deben comprar seis semanas antes de finalizar el año. De aquí se deriva la necesidad de visualizar el análisis de este proyecto durante los primeros dos años y así comprender la evolución del mismo, como se presenta en el inciso 7.2.6 del estudio financiero.

#### **7.2.4.4 Proceso productivo**

Es el conjunto de actividades que se realizan en el desarrollo del producto, para lo cual se hará necesaria la utilización de materia prima, mano de obra, vacunas y demás utensilios adecuados. A continuación se describe el flujograma del proceso.

Gráfica 26  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Diagrama del Proceso de Producción  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

- **Preparación del galpón**

Un día antes de recibir las pollitas en el área de galpón es necesario conectar la fuente de calor y regular la temperatura a 32 grados centígrados y disminuir tres grados semanales hasta llegar a la temperatura ambiente. El tiempo en que empieza a ventilarse y el tiempo para quitar la calefacción dependerá del clima y la época del año.

El diámetro de la estructura circular del galpón debe ser de tres metros; el perímetro deberá estar cubierto por madera y malla, con techo de lámina y luz para mantener una temperatura ideal, en la que no tengan ni frío ni calor. Se puede verificar a simple vista el incumplimiento de este requisito ya que si hay mucho frío las pollas se encontrarán en posición aglomerada; caso contrario al tener mucho calor se mantendrán muy dispersos en el contorno de la circunferencia, la falta o exceso de calor hará que las pollas coman y beban menos, lo que influirá en su salud, al afectarles con pérdida de peso y talla, estarán débiles y más propensas a enfermarse; por lo que el espacio para comer o beber deberá ser amplio para evitar que esperen turno para alimentarse.

El manejo de cortinas debe realizarse gradualmente para evitar corrientes de aire en la galera, por lo que se debe tener el cuidado de ello, los materiales que se pueden utilizar son tejidos que puedan tener ventilación, como los sacos de alimento, éstas son necesarias normalmente en las primeras cuatro semanas.

- **Compra**

Las pollitas ponedoras se comprarán con un día de nacidas en una granja avícola que ofrezca estas aves en la cabecera departamental de Huehuetenango, para que se adapten a las condiciones climáticas del Municipio.

- **Alimentación**

Esta fase abarca desde la semana uno hasta la semana 64, se utiliza concentrado de inicio, de crecimiento y de desarrollo el cual se cambia según el crecimiento de las pollitas.

- **Control y registro de producción**

Es importante controlar el peso del ave semanalmente con el fin de que no exista problemas al inicio de la producción en el tamaño de los huevos y que se incremente mas rápido. Al alcanzar de ocho a 12 semanas son trasladadas al área de producción para ambientarse y estar listas para la producción.

- **Desinfección, limpieza de equipos y galeras**

Es una fase permanente en la que se tienen que mantener las condiciones higiénicas, para que no afectar la salud de las aves. Las galeras se lavan con cepillo, agua y jabón, se desinfectará todo el galpón para erradicar gérmenes y bacterias, así mismo se deben de limpiar los bebederos y comederos.

- **Aplicación de vacunas**

El tratamiento de vacunación para pollitas ponedoras sugerido es el siguiente:

Edad	Tratamiento
1 día	Aplicar fórmula antiestrés por 5 días
De 8 a 10 días	Aplicar Castle/Br en el ojo. Proporcionarles vitamina K en el agua por 3 días y la vacuna de la viruela
Semana 4	Primera vacuna triple aviar.
Semana 18	Segunda dosis de triple aviar.

Se aplicarán además aquellas que sean necesarias, de acuerdo al estado de salud del ave.

- **Postura**

Inicia en la semana 19 momento en que el ave alcanza su edad productiva.

- **Levante**

De la semana 19 a la 64 es el período de producción del ave, se realiza el levante o recolección de huevos por parte del encargado, quien los depositará en los cartones disponibles para 30 unidades y los clasificará de acuerdo a los diversos tamaños: pigüi, pequeño, mediano y grande para luego ser trasladados del área de producción a la de almacenaje.

- **Descarte**

A partir de la semana 65 que las gallinas terminan su ciclo productivo, se ponen a la venta.

#### **7.2.4.5 Requerimientos técnicos**

Para el adecuado funcionamiento del proyecto en la granja avícola de la cooperativa, se dispondrán de los siguientes requerimientos:

- **Terreno**

Para la puesta en marcha del proyecto, se contará con un terreno que ocupe un espacio físico de una manzana cuadrada, ubicado en la Cabecera Municipal, donde se distribuirá la construcción de las siguientes instalaciones: área de postura o producción, bodega, oficinas y despacho o sala de ventas. A continuación se presenta la gráfica del plano de distribución de la granja avícola.

- **Insumos**

Son todos los elementos materiales que se aplican para el adecuado desarrollo de las aves desde su obtención, lo que incluye diferentes clases de concentrado para su alimentación según su crecimiento y tiempo de vida, así como los

químicos para el mantenimiento salubre de su organismo y del área física donde se ubiquen. A continuación se presenta el cuadro que detalla los insumos necesarios.

Cuadro 122  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Requerimientos Técnicos  
Insumos  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Pollitas ponedoras de 1 día	Ciento	20.0
Concentrado de inicio	qq	78.0
Concentrado de crecimiento	qq	106.4
Concentrado de desarrollo	qq	93.8
Antiestrés	Sobre	2.0
New castle	Unidad	40.0
Viruela	Unidad	40.0
Triple aviar	Unidad	40.0
Agua	Tonel	50.4
Fletes y acarreo insumos	Unidad	2.0
Viruta de madera blanca	Costal	196.0
Cal	qq	2.0
Sal	Libra	2.0
Insecticida nidolimpio	Libra	9.4
Germex	Litro	2.0
Separadores de cartón	Paca	2.7
Energía eléctrica	Kw/hr.	8,100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior refleja los insumos a utilizarse durante las primeras 18 semanas del primer lote de 2000 aves para garantizar su adecuado crecimiento hasta alcanzar su vida productiva y que el proyecto empiece a generar ingresos.

- **Mano de obra**

Es el personal necesario para llevar a cabo el proceso de producción, consistente en el cuidado y manejo de las diferentes actividades que conlleva la

granja, desde el crecimiento de las aves hasta la comercialización de los huevos y las aves al descarte. A continuación se detalla en función del jornales y horas hombre.

Cuadro 123  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Requerimientos Técnicos  
Mano de Obra  
Año 2003

Concepto	Cantidad.	Unidad de medida	Cantidad Requerida
Casetero permanente	1	Jornal	108
Casetero auxiliar	2	Jornal	54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa la participación de dos puestos de trabajo. Quienes en su conjunto velaran por la optimización del proceso productivo con el control de volumen diario, de enfermedades, alimentación, muertes de aves y de otros, a través de reportes escritos.

- **Herramientas**

Son los implementos físicos indispensables para ser utilizados dentro de las diferentes actividades que forman parte del proceso productivo. En el siguiente cuadro se detallan las herramientas que se deben adquirir.

Cuadro 124  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Requerimientos Técnicos  
 Herramientas  
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Rastrillo	Unidad	2
Palas	Unidad	2
Mangueras	Unidad	2
Carretilla de mano	Unidad	2
Bomba p/fumigar	Unidad	1
Balanza de 25 libras	Unidad	2
Balanza clasificadora	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La información anterior incluye las diferentes herramientas con las que se debe disponer desde el inicio y durante el ciclo de producción, especialmente para el mantenimiento de galpones y galeras, ya que la salud de las aves así lo requiere. Son herramientas comúnmente utilizadas en procesos productivos como los de las actividades agrícolas, por lo que son de fácil adquisición en el mercado.

- **Equipo avícola**

Es el equipo destinado para desarrollar la actividad avícola, con el que se asegura su crecimiento y alimentación. A continuación se describen los elementos básicos que deben tomarse en cuenta.

Cuadro 125  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Requerimientos Técnicos  
Equipo Avícola  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Galpón con focos infrarrojos	Unidad	2
Comederos de bandeja	Unidad	20
Comederos tubulares	Unidad	80
Bebederos de galón	Unidad	20
Bebederos de metal	Unidad	20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Con la implementación del equipo avícola anteriormente detallado, se pretende proporcionar un ambiente adecuado en cuanto a temperatura y alimentación en el área destinada para la crianza de las aves.

- **Construcciones**

El proyecto contempla la construcción de tres galeras. Dos estarán destinadas para la colocación de las aves en sus respectivos galpones en su período de crecimiento y para acondicionar los comederos y bebederos. Una tercera galera será destinada para ubicar las oficinas y área de ventas, así como las bodegas necesarias. Las medidas de las mismas son de siete por 14 metros que equivale a 98 metros por galera y un total aproximado de 300 metros cuadrados. Ver anexo 5.

### 7.2.5 Estudio administrativo legal

Evaluada las características de la población del municipio de San Gaspar Ixchil, las ventajas y desventajas de los tipos de organización y el tamaño del proyecto, la propuesta empresarial, se basa en los aspectos administrativos y legales para darle viabilidad a la organización y administración de la entidad.

### **7.2.5.1 Justificación**

Se pretende formar la cooperativa como tipo de organización, debido a las ventajas que se ofrece a los asociados, entre las que se puede mencionar.

- Fácil organización y asistencia de INACOP.
- Asistencia técnica y administrativa.
- Acceso a financiamiento por parte de los asociados.
- El tipo de organización facilita la obtención a menores precios de materia prima, como concentrados, vacunas y otras, así como la adecuada producción y comercialización del huevo.

### **7.2.5.2 Objetivos**

Los objetivos de la cooperativa se plantean a continuación.

- **General**

Establecer otra fuente de ingresos para los asociados a través del impulso de la producción y comercialización del huevo, del uso de técnicas y métodos con el fin de obtener un producto rentable.

- **Específicos**

Los objetivos específicos de la cooperativa serán los siguientes.

- Mejorar la calidad y rendimiento de la producción a través del uso de técnicas y sistemas adecuados.
- Adquirir a los precios más económicos del mercado, insumos, maquinaria y herramientas, para optimizar el proceso productivo.
- Utilizar adecuadamente el proceso y los canales de comercialización, con el fin de generar mayores beneficios.

- Promover el mejoramiento social y económico de los asociados mediante la realización de proyectos, programas y actividades que demande esfuerzo común, acción conjunta y participación ciudadana.

### **7.2.5.3 Tipo de organización propuesta**

El proyecto albergará el tipo de organización departamental, a través de la estructura de una cooperativa de producción de huevos, cuya característica será la baja departamentalización y se ubicará en la cabecera municipal de San Gaspar Ixchil.

Al agrupar a los pobladores del Municipio en una cooperativa, se pretende promover la actividad pecuaria de producción del huevo, a través del uso de técnicas y sistemas de producción, con el fin de obtener mayores ganancias por la generación de un mejor producto a menores costos, y generar otra fuente de ingresos para las familias de la comunidad. Para implementar este tipo de organización se hace necesaria la integración de por lo menos 30 personas interesadas, cantidad sobre la cual se basa el proyecto.

- **Razón social**

La razón social de la organización se denominará “Cooperativa de Producción de Huevos Los Chilares, Responsabilidad Limitada”, ya que etimológicamente la palabra Ixchil significa Lugar de los Chilares.

- **Marco jurídico**

Son los fundamentos legales que se toman de referencia, el desarrollo de la cooperativa propuesta estará regulada a través de las normas internas, con base en las siguientes leyes.

Constitución de la República de Guatemala, artículo 34, Derecho de asociación, artículo 43 libertad de industria, comercio y trabajo.

Ley General de Cooperativas, decreto No. 82-78, artículos dos y tres.

Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85.

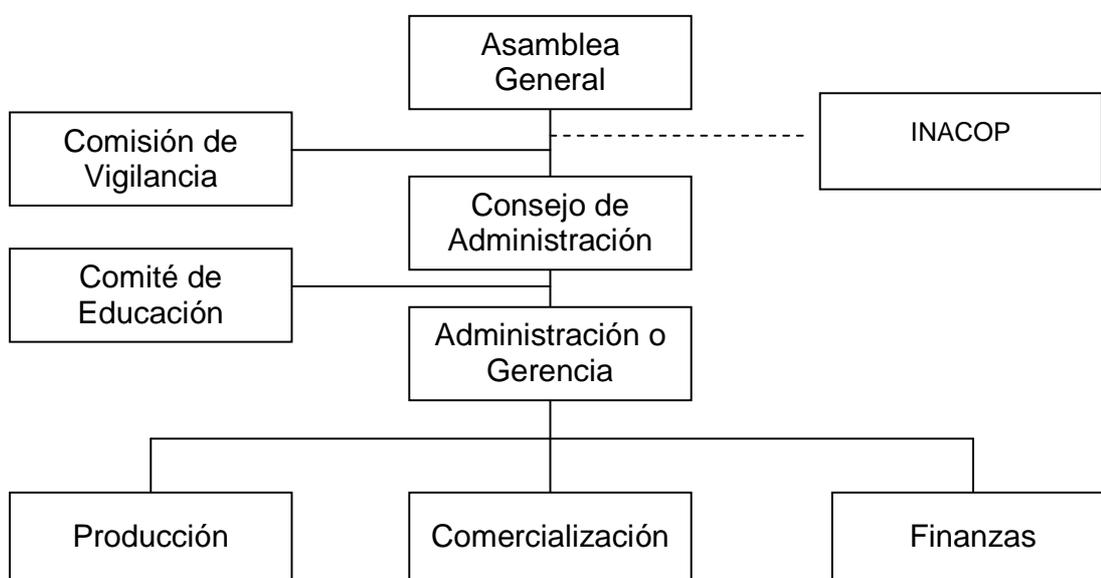
Instructivo para la Organización y Constitución de una cooperativa emitido por el INACOP.

#### **7.2.5.4 Estructura organizacional**

La estructura propuesta para la Cooperativa de Producción de Huevos Los Chilares, Responsabilidad Limitada, comprende la agrupación de trabajos de acuerdo a las funciones de producción, comercialización y finanzas, coordinadas por el Administrador o Gerente con el fin de brindar apoyo y facilitar a los empleados las tareas para alcanzar las metas de la organización.

La forma gráfica que representa la agrupación de empleados de acuerdo a las funciones que realiza se presenta a continuación.

Gráfica 27  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Organigrama Propuesto  
 "Cooperativa para Producción de Huevos Los Chilares R.L."  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El organigrama propuesto, pretende identificar gráficamente los niveles y puestos, de manera que a través de la simple observación sirva de guía para quienes integran la cooperativa, con la finalidad de lograr un orden administrativo para optimizar los procedimientos y recursos.

#### 7.2.5.5 Diseño organizacional

La estructura y el diseño de la Cooperativa son importantes porque dejan en claro la línea de autoridad, o sea, el seguimiento de las órdenes según la jerarquía establecida por los entes participantes, lo que se debe hacer para evitar el mal uso de los recursos y duplicidad de funciones.

Se caracteriza por ser de baja departamentalización, en donde las tareas son divididas con el fin de alcanzar cierto grado de especialización del trabajo, la cadena de mando es la línea continúa de autoridad y es centralizada en el administrador o gerente, quien responde ante el Consejo Administrativo y además limita su actuar a la toma de decisiones de la Asamblea General. La descentralización en el diseño se refleja cuando los empleados de nivel bajo aportan ideas para la toma de decisiones y su actividad se debe regir por las reglas, normas y procedimientos propios que ha de normar la cooperativa.

El diseño de la cooperativa incluye además de la Asamblea General y Consejo Administrativo, la Comisión de Vigilancia, con el fin de cumplir con los requisitos legales que se establecen en el artículo 3º del capítulo II del Reglamento de la Ley General de Cooperativas en su régimen administrativo y el comité de educación, quien organiza asesorías a través de seminarios, talleres u otras actividades con aspectos referentes al desarrollo de actividades de interés para los asociados.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las funciones que ha de realizar cada una de las unidades administrativas dentro del diseño organizacional de la cooperativa:

- **Asamblea general**

La cooperativa tendrá como máxima autoridad a la Asamblea General, la cual estará formada por todos los asociados que la integran. Las principales funciones ha realizar son las de dictar normas y políticas financieras, convocar a cada uno de los miembros para la elección del Consejo Administrativo; planificar, organizar y dirigir las actividades programadas.

- **Comisión de vigilancia**

Tendrá como función el control de los diferentes cargos en la cooperativa, velar porque las normas externas e internas de la organización se cumplan, así como de las actividades administrativas.

- **Consejo de administración**

En el ramo jurídico legal y administrativo, representará a los asociados, a través del presidente, gerente o la persona que se asigne en asamblea general; deberá realizar el proceso administrativo dentro de las operaciones de la entidad e informará además a todos los asociados los distintos aspectos a considerarse por medio de asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Comité de educación**

Fomentará la capacitación de los asociados a través de implementación de actividades que permitan garantizar que el asociado esté orientado hacia las políticas y normas de la organización, donde se pretende llegar con el uso de los recursos disponibles y la participación cooperativista.

- **Administración o gerencia**

Será un asociado de la cooperativa asignado por el Consejo Administrativo, para ocupar el puesto de administrador, al desempeñar la función de control y ejecuciones de planes de trabajo, adhonorem. Se debe tomar muy en cuenta que debe ser una persona que conozca el medio en el que se desarrollan las actividades.

- **Producción**

Estará conformado por dos “caseteros auxiliares” que laborarán dos horas por la mañana y dos por la tarde. Dentro de sus funciones estará la de velar por la optimización del proceso productivo con el control de volumen diario, de

enfermedades, alimentación, muertes de aves y de otros, a través de reportes escritos, que serán la base para la toma de decisiones pertinentes.

- **Comercialización**

Será el encargado de velar por las actividades relacionadas con la comercialización óptima de los huevos. Mantendrá estrecha relación con la producción, en relación a los pedidos y con el administrador a efectos de la calidad del producto para la venta, se le atribuye el nombre de “casetero de tiempo completo”.

- **Finanzas**

La persona idónea para esta área ha de ser un perito contador, quien dentro de sus funciones se le asignará el control contable a través de las normas internacionales de contabilidad, así como del registro, cotizaciones, papelería de ventas y control de las distintas secciones administrativas de la cooperativa, se le nombra en el área financiera como bodeguero.

### **7.2.6 Estudio financiero**

A través de este estudio se presenta el plan de financiamiento e inversión que es necesario para la ejecución del proyecto. Consiste en la planificación de las erogaciones que se harán en capital fijo y capital de trabajo para adquirir los activos, insumos y otros, necesarios para iniciar las operaciones de la granja avícola para la producción de huevos. Así mismo se proyecta el estado de resultados esperado para el primero y segundo año de operaciones, y la evaluación financiera del segundo año para establecer la rentabilidad del proyecto.

Es importante hacer notar que para el presente proyecto los análisis financieros mencionados se presentan para el segundo año por las razones que a continuación se exponen.

Las pollitas ponedoras se comprarán de un día de nacidas y el tiempo que transcurre para su crecimiento es de 18 semanas, empiezan a producir huevos en la semana 19 y su vida útil es de 64 semanas de las cuales 46 son productivas, de éstas para el primer año se realizan ventas y costos de 34 semanas, ya que este número de semanas más el tiempo de crecimiento hacen un total de 52 semanas que tiene el año, el resto del tiempo productivo (12 semanas) se traslada para el segundo año, tanto los ingresos como los costos.

Para que el proceso productivo no se interrumpa, se debe comprar el segundo lote de gallinas seis semanas antes de que termine el primer año, por lo que los gastos de crecimiento de este lapso de tiempo también se operan en el primer año de operaciones.

También se debe tomar en cuenta que a partir del segundo año se empiezan a obtener ingresos extras por la venta de las gallinas que terminan su período productivo, a este ingreso se le conoce como venta al descarte, así mismo se proyecta vender la gallinaza.

A partir de la compra del segundo lote de gallinas se proyecta incrementar el número de aves a 100 gallinas por año, por lo que el volumen de la producción también aumenta.

La producción para el segundo año se integra por 12 semanas del primer lote y 40 del segundo lote, por consiguiente ésta se incrementa en un 59% para el

segundo año, como se presenta en el cuadro de volumen y venta que a continuación se plantea.

Cuadro 126  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Volumen de Producción y Venta  
Año 2003

Año	Número de Aves	Producción (Doc.)	Precio de Venta	Ingreso Q.
1	2,000	31,733	6.5	206,265
2	2,100	50,400	6.5	327,600
3	2,200	53,107	6.5	345,196
4	2,300	56,093	6.5	364,605
5	2,400	44,800	6.5	291,200
<b>Total</b>		<b>236,133</b>		<b>1,534,866</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El primer lote de 2,000 pollitas alcanzará una producción de 31,733 docenas de huevos a partir de la semana 19, con lo cual se generará un total de ventas de Q. 206,267.00. El segundo lote que se adquirirá por la cantidad de 2,100 aves que representa un crecimiento del 5% en unidades, alcanzará una productividad de 50,400 docenas con el mismo precio unitario de venta que generará Q. 327,600.00 en total, que representa un incremento del 59%. Esto obedece a las razones expuestas anteriormente.

#### **7.2.6.1 Inversión fija**

En ésta se incluyen los bienes tangibles e intangibles que se usarán durante la vida del proyecto. La inversión fija necesaria para iniciar él mismo asciende a un valor de Q. 110,885.00 que representa un 63% de la inversión total, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 127  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión Fija  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Cantidad Requerida	Precio Unitario	Subtotal	Total
<b>Equipo avícola</b>				9,415
Galpón con focos	2	1,580	3,160	
Comederos de bandeja	20	25	500	
Comederos tubulares	80	45	3,600	
Bebederos de galón	20	12.75	255	
Bebederos de metal	20	95	1,900	
<b>Herramientas</b>				3,530
Rastrillo	2	55	110	
Palas	2	45	90	
Mangueras	2	75	150	
Carretilla de mano	2	250	500	
Bomba p/fumigar	1	1,500	1,500	
Balanza de 25 libras	2	500	1,000	
Balanza clasificadora	1	180	180	
<b>Terrenos</b>	1			12,800
<b>Instalaciones</b>				62,200
Galeras	2	18,000	36,000	
Oficinas	1	25,000	25,000	
Pilas industriales	2	600	1,200	
<b>Mobiliario y equipo</b>				8,440
Escritorio con silla	2	1,150	2,300	
Calculadoras	2	350	700	
Archivos de 4 gavetas	1	800	800	
Computadora	1	4,500	4,500	
Sillas plásticas	4	35	140	
<b>Gastos de organización</b>				14,500
Gastos legales			4,500	
Estudio de impacto ambiental			6,000	
Estudio técnico (proyecto)			4,000	
<b>Total inversión fija</b>				110,885

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior demuestra que los rubros en que hay mayor inversión es en la adquisición del terreno y la construcción de las instalaciones, las cuales

El cuadro anterior demuestra que los rubros en que hay mayor inversión es en la adquisición del terreno y la construcción de las instalaciones, las cuales representan un 68% de la inversión fija. Este es el requerimiento mínimo para el inicio ya que las cantidades de los bienes a adquirir están en función del número de aves con las cuales se inicia el proceso productivo del primer lote de pollas en su fase de crecimiento antes de la postura.

#### **7.2.6.2 Inversión en capital de trabajo**

Se integra por la suma de los recursos destinados a cubrir los costos y gastos iniciales para poner en marcha la actividad productiva a realizar. El cuadro que se presenta a continuación contiene el cálculo de las operaciones de las primeras 18 semanas del proyecto, que constituye el período durante el cual no se obtienen ingresos por los motivos enumerados con anterioridad.

Cuadro 128  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Precio Unitario	Subtotal	Total
<b>Insumos</b>					42,251
Pollitas ponedoras de 1 día	Ciento	20.00	450.00	9,000	
Concentrado de inicio	qq	77.98	110.00	8,578	
Concentrado de crecimiento	qq	106.40	107.15	11,401	
Concentrado de desarrollo	qq	93.80	102.85	9,647	
Antiestres	Sobre	2.00	30.00	60	
New castle	Unidad	40.00	14.50	580	
Viruela	Unidad	40.00	21.50	860	
Triple aviar	Unidad	40.00	38.00	1,520	
Agua	Tonel	50.40	12.00	605	
<b>Mano de obra *</b>					8,038
Caseteros	Jornal	162.00	34.20	5,539	
Séptimo día	Jornal	162.00	7.09	1,149	
Bonificación incentivo	Jornal	162.00	8.33	1,350	
<b>Costos indirectos variables</b>					7,366
Prestaciones laborales				2,043	
Indemnización	Mensual		650.15		
Aguinaldo	Mensual		557.17		
Bono 14	Mensual		557.17		
Vacaciones	Mensual		278.92		
Cuota patronal IGSS	Mensual			781	
Fletes y acarreo insumos	Unidad	2.00	200.00	400	
Viruta de madera blanca	Costal	196.00	5.00	980	
Cal	qq	2.00	15.00	30	
Sal	Libra	2.00	0.75	2	
Insecticida nidolimpio	Libra	9.38	5.00	47	
Germex	Litro	2.00	9.00	18	
Separadores de cartón	Paca	2.67	85.00	227	
Energía eléctrica	Kw/hr.	8,100.00	0.35	2,839	
<b>Gastos fijos</b>					8,141
Gastos de administración				8,141	
<b>Total capital de trabajo</b>					65,796

Total capital de trabajo Grupo EPS., primer semestre 2003.

\* Ver anexo 6

La inversión en capital de trabajo representa un 37% de la inversión total del proyecto. Como indican los datos anteriores esta inversión servirá para la compra de los suministros a ser utilizados durante el proceso de postura; también se consideran los costos indirectos variables, mano de obra y gastos operativos indispensables para el inicio del proyecto.

### 7.2.6.3 Inversión total

Como su nombre lo indica abarca la totalidad de inversión fija y capital de trabajo para iniciar operaciones así como cubrir los costos y gastos para las primeras 18 semanas (cuatro meses y medio), como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 129  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Inversión Total  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Inversión Fija</b>		110,885
Equipo avícola	9,415	
Herramientas	3,530	
Terrenos	12,800	
Instalaciones	62,200	
Mobiliario y equipo	8,440	
Gastos de organización	14,500	
<b>Capital de trabajo</b>		65,796
Materia prima	42,251	
Mano de obra	8,038	
Costos indirectos variables	7,366	
Gastos fijos	8,141	
<b>Inversión total</b>		176,681

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Del total a invertir en el proyecto el capital de trabajo representa un 63% y la inversión fija un 37%, la inversión fija requiere más erogación monetaria por la

compra del terreno y la construcción de las instalaciones, en cuanto a la inversión en capital de trabajo solo corresponde a cuatro meses y medio que es el tiempo durante el cual el proyecto no genera ingresos.

#### 7.2.6.4 Financiamiento

Para la puesta en marcha del proyecto se debe invertir un total de Q. 176,681.00 por lo que será necesario recurrir en diferente proporción a fuentes de financiamiento interno y externo.

A continuación se presenta el cuadro que explica las fuentes y aplicación de los recursos financieros que se emplearán en el proyecto según su naturaleza.

Cuadro 130  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Naturaleza de los Recursos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Propios	Ajenos	Total
<b>Inversión fija</b>			
Equipo avícola	9,415	0	9,415
Herramientas	3,530	0	3,530
Terrenos	12,800	0	12,800
Instalaciones	62,200	0	62,200
Mobiliario y equipo	8,440	0	8,440
Gastos de organización	14,500	0	14,500
<b>Inversión capital de trabajo</b>			
Insumos	9,115	33,136	42,251
Mano de obra		8,038	8,038
Costos indirectos variables		7,366	7,366
Gastos fijos		8,141	8,141
<b>Total inversión</b>	<b>120,000</b>	<b>56,681</b>	<b>176,681</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En este cuadro se muestra la forma en que se distribuye el financiamiento con el aporte de los asociados por Q. 120,000.00, que equivale a que la utilización de recursos propios será del 68% de la inversión y un 32% con recursos ajenos por un valor de Q. 56,681.00.

- **Financiamiento interno**

Se espera financiar la actividad productiva con recursos propios obtenidos de las aportaciones en efectivo de los 30 asociados que integrarán la cooperativa, por un valor de Q. 4,000.00 cada uno, lo que asciende a un total de Q. 120,000.00, que en su mayoría cubrirá la inversión fija.

- **Financiamiento externo**

Para cubrir la parte de capital restante, se considera contratar un préstamo con una institución financiera a partir del primer año de operación, por un valor total de Q. 56,681.00, el cual se podría solicitar a la Cooperativa de Cuilco, ya que San Gaspar Ixchil pertenece a la mancomunidad del suroccidente de Huehuetenango se espera contar con el apoyo financiero de dicha cooperativa; a un plazo de 5 años y una tasa de interés del 19% anual con garantía hipotecaria/fiduciaria. La garantía hipotecaria que se puede considerar se refiere a la compra del terreno y las instalaciones que se planifica construir para el inicio del proceso de producción.

Se deben considerar los procedimientos y requisitos siguientes para la obtención del préstamo.

- Formulario de solicitud de crédito
- Copia legalizada de los estatutos de la cooperativa
- Constancia de inscripción de la cooperativa ante el INACOP
- Inscripción del representante ante el INACOP en copia certificada

- Acta certificada de la asamblea general donde los asociados autorizan al representante legal a enajenar los bienes de la cooperativa
- Punto de acta de la asamblea de asociados donde facultan al representante legal a gestionar el crédito
- Documentos que acrediten la propiedad del bien inmueble que se recibe garantía
- Punto de acta de la asamblea de asociados donde aprueban el desarrollo del proyecto con los recursos del crédito
- Copia de los reglamentos internos de la cooperativa
- Estados financieros de la cooperativa certificados por perito contador registrado ante la SAT.

A continuación se presenta el cuadro de amortización de capital e intereses por los cinco años que durará el financiamiento a adquirir.

Cuadro 131  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Plan de Amortización de Préstamo  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Año	Tasa de Interés	Intereses	Amortización	Saldo
0				56,681
1	19%	10,769	11,336	45,345
2	19%	8,616	11,336	34,009
3	19%	6,462	11,336	22,673
4	19%	4,308	11,336	11,337
5	19%	2,154	11,337	0
<b>Totales</b>		<b>32,309</b>	<b>56,681</b>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro de amortización del préstamo presenta la forma progresiva en que se efectuarán los pagos a capital y el comportamiento de los intereses sobre los saldos anuales al porcentaje pactado.

#### **7.2.6.5 Estado de costo directo de producción**

Este estado financiero muestra en términos monetarios lo que cuesta el producto avícola en un período determinado, presenta la suma total de costos a incurrir, además de los insumos contiene la mano de obra directa y los costos indirectos variables. Es importante hacer notar que en este proyecto los análisis financieros mencionados se presentan para los dos primeros años por las razones que a continuación se exponen.

La vida útil de las gallinas ponedoras es de 64 semanas, este período es mayor a un año, por tanto de la etapa productiva de 46 semanas, se costean 34 para el primer año y las 12 semanas restantes se trasladan al siguiente período, así mismo durante el primer año se incurre en el costo de crecimiento de 18 semanas del primer lote de gallinas y seis del segundo.

Para el segundo año los costos en que se incurren abarcan 52 semanas productivas (40 del segundo lote y 12 del primer lote), para la etapa de crecimiento se contemplan 12 semanas del segundo lote y 12 semanas para el tercer lote que inicia a producir en el tercer año.

Para que el proceso productivo no se interrumpa, se debe comprar el segundo lote de gallinas seis semanas antes de que termine el primer año, los gastos de crecimiento de este lapso se operan en el primer año de operaciones.

A partir del segundo año se empiezan a obtener ingresos extras por la venta de gallinas al descarte y la gallinaza. Se proyecta incrementar el número de aves

en 100 unidades por año, por lo que el volumen de la producción también aumenta. El segundo año tendrá 12 semanas productivas del primer lote y 40 del segundo lote, por lo que se incrementará la producción en 59%.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción para el primero y segundo año de operaciones, con su respectivo análisis y explicación.

Cuadro 132  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Costo Directo de Producción  
Del 1 de enero al 31 de diciembre, Primer Año y Segundo Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Primer Año	Segundo Año
<b>Insumos</b>	<b>158,877</b>	<b>212,968</b>
Pollitas ponedoras de 1 día	18,450	9,900
Concentrado de inicio	14,431	12,589
Concentrado de crecimiento	11,401	19,891
Concentrado de desarrollo	9,647	10,130
Concentrado ponedora 1	93,605	148,667
Antiestrés	123	66
New castle	1,189	638
Viruela	1,763	946
Triple aviar	2,318	1,634
New castle inyectada	1,790	2,613
Desparasitante cabaldamina	2,200	3,212
Agua	1,959	2,681
<b>Mano de obra</b>	<b>22,627</b>	<b>22,627</b>
Casetero	10,670	10,670
Séptimo día	2,212	2,212
Bonificación incentivo	2,599	2,599
Caseteros auxiliares	4,925	4,925
Séptimo día	1,021	1,021
Bonificación incentivo	1,200	1,200
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>27,918</b>	<b>35,146</b>
Prestaciones laborales	5,752	5,752
Cuota patronal IGSS	2,197	2,197
Fletes y acarreo insumos	1,200	1,200
Viruta de madera blanca	3,185	5,880
Cal	30	30
Sal	2	2
Insecticida nido limpio	125	125
Germex	45	45
Separadores de cartón	7,707	12,240
Energía eléctrica	7,676	7,676
<b>Costo directo de producción</b>	<b>209,421</b>	<b>270,741</b>
Producción en unidades	380,800	604,800
Costo directo de producción por unidad	0.55	0.45
Costo directo de producción por docena	6.60	5.37

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se muestra la integración de los distintos elementos del costo directo de producción (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), que asciende a la cantidad de Q. 209,421.00 para el primer año, y Q. 270,741.00 para el segundo año, para una producción de 31,733 docenas de huevos durante el período de 34 semanas de postura en el primer año y 50,400 docenas para el año siguiente con 52 semanas de producción.

Como se indicó anteriormente este costo incluye 18 semanas de crianza; sobre el total de vida útil de 64 semanas, que contiene la producción y costos de 34 semanas, tanto la producción como el costo de las 12 semanas restantes de la vida productiva se traslada al siguiente período, ya que excede de las 52 semanas que tiene un año. Esta situación de traslape se dará proporcionalmente en los primeros tres años del proyecto, para posteriormente estabilizarse.

#### **7.2.6.6 Estado de resultados**

Muestra los ingresos y egresos, así como la utilidad o pérdida como resultado de las operaciones de la unidad económica, realizada durante un período que generalmente es un año, por lo que se considera un estado financiero dinámico, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 133  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Resultados  
Del 1 de enero al 31 de diciembre, Primer Año y Segundo Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Año 1	%	Subtotal	Año 2	%
<b>Ingresos</b>		209,267	100		412,600	100
Venta de huevos						
31,733 docenas a 6.50 c/u.	206,267					
50,400 docenas a 6.50 c/u.				327,600		
Venta de subproductos						
Descarte gallinas Q 40.00 c/u				80,000		
Gallinaza Q 5.00 c/quintal	3,000			5,000		
<b>(-) Costo directo de producción</b>		<u>209,421</u>	100.1		<u>270,741</u>	66
<b>Ganancia marginal</b>		-155	-0.1		141,859	34
<b>(-) Costo fijo de producción</b>		1,824			1,824	
Depreciación equipo avícola	942			942		
Depreciación herramientas	882			882		
<b>(-) Gastos de administración</b>		28,821			28,821	
Sueldos	12,312			12,312		
Bonificación incentivo	3,000			3,000		
Prestaciones laborales	3,761			3,761		
Cuota patronal	1,437			1,437		
Papelería y útiles	700			700		
Energía eléctrica	500			500		
Mantenimiento de oficinas	200			200		
Gastos varios	663			663		
Depre. Mobiliario y equipo	1,688			1,688		
Depreciación instalaciones	3,110			3,110		
Amort. Gastos organización	1,450			1,450		
<b>Ganancia en operación</b>		-30,800	-15		111,214	27
<b>(-) Gastos financieros</b>						
Intereses sobre préstamo		<u>10,769</u>			<u>8,616</u>	
<b>Utilidad antes de ISR</b>		-41,569	-20		102,598	25
(-) ISR al 31%		0			31,805	
<b>Utilidad (pérdida) ejercicio</b>		-41,569	-20		70,793	17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el primer año existe una pérdida de Q 41,569.00 por ser el año más fuerte en inversión, la cual empieza a recuperarse a partir del segundo año en el cual se genera una utilidad de Q. 70,793.00. Esto obedece que para el primer año se pierden dieciocho semanas de producción por el período de crecimiento de las gallinas, la cual se recupera en el segundo año, así mismo a partir de éste se empieza a vender el subproducto tal como la gallinaza y el descarte que genera ingresos adicionales a la venta de la producción de huevos.

#### **7.2.6.7 Estado de situación financiera**

Se integra por todos los activos, el capital necesario para el funcionamiento del proyecto, la ganancia o pérdida obtenida durante los períodos productivos y las obligaciones contraídas, esto en conjunto refleja la situación financiera al final de cada año.

A continuación se muestra el cuadro que refleja la información de la situación financiera para los dos primeros años proyectados.

Cuadro 134  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Estado de Situación Financiera  
al 31 de diciembre del Primer Año y Segundo Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Año 1	Subtotal	Año 2
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo no corriente</b>		89,763		83,141
Equipo avícola (neto)	8,474		7,532	
Terrenos	12,800		12,800	
Herramientas	2,648		1,765	
Instalaciones (neto)	59,090		55,980	
Mobiliario y equipo (neto)	6,752		5,064	
<b>Otros activos no corrientes</b>		13,050		11,600
Gastos de organización (neto)	13,050		11,600	
<b>Activo corriente</b>		23,991		126,352
Caja y bancos	23,991		126,352	
Suma de activo		<u>126,804</u>		<u>221,093</u>
<b>PASIVO</b>				
<b>Pasivo no corriente</b>		45,345		34,009
Préstamo bancario	45,345		34,009	
<b>Otros pasivos no corrientes</b>		3,027		6,054
Prestaciones laborales	3,027		6,054	
<b>Pasivo corriente</b>				31,805
Impuesto sobre la renta			31,805	
Suma de pasivo		48,372		71,868
<b>CAPITAL</b>		78,431		149,224
Aportaciones de los asociados	120,000		120,000	
Utilidad acumulada			-41,569	
Utilidad (pérdida) del ejercicio	-41,569		70,793	
Suma de pasivo y capital		<u>126,803</u>		<u>221,092</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El estado de situación financiera se integra por todos los activos, el capital aportado, la ganancia o pérdida obtenida durante los períodos productivos y las obligaciones contraídas por la empresa, esto en conjunto refleja que para el segundo año los activos fijos y los gastos de organización disminuyen por las depreciaciones y amortizaciones, mientras que la caja y bancos se incrementa

debido a que los ingresos se reflejan por el período completo. Por el lado del pasivo el impacto más grande se refleja en el impuesto sobre la renta del último año proyectado.

#### 7.2.6.8 Evaluación financiera

Son las técnicas y procedimientos que permiten demostrar la viabilidad de un proyecto, por medio de éstas se miden los resultados obtenidos durante un período definido, en este caso se evaluará el resultado del segundo año por ser el primero donde se genera utilidad.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Segundo año

$$\frac{\text{utilidad} - \text{amortización préstamo}}{\text{inversión total}} = \frac{70,793 - 11,336}{176,681} = \frac{59,457}{176,681} = 33.65\%$$

La tasa de recuperación indica que a partir del segundo año empieza a retornar el 33.65% anual sobre la inversión total.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo en que se recuperará el valor invertido en base a la utilidad esperada del proyecto.

Segundo año

$$\frac{\text{inversión}}{\text{utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciación y amortización}} = \frac{176,681}{70,793 - 11,336 + 8,073} = \frac{176,681}{67,530} = 2.62$$

El índice anterior refleja que la inversión se recupera en dos años y siete meses, a este tiempo se debe agregar el primer año que genera pérdida, por lo que el tiempo total de recuperación será de tres años y siete meses.

### **Retorno de capital**

Es la cantidad que se recupera anualmente por el capital invertido .

Segundo año

utilidad - amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización  
gastos de organización

$$70,793 - 11,336 + 8,616 + 6,623 + 1,450 = 76,146$$

El resultado anterior demuestra que el capital recuperado en el segundo año es de Q. 76,146.00.

- **Tasa de retorno de capital**

Es la tasa en la que regresa anualmente el capital invertido

Segundo año

$$\frac{\text{retorno de capital}}{\text{inversión}} = \frac{76,146}{176,681} = 43\%$$

Este resultado indica que para el segundo se ganan Q 0.43 por cada quetzal invertido, lo que indica que la propuesta de inversión es rentable ya que muestra un rendimiento aceptable.

- **Punto de equilibrio**

Muestra el punto donde no se llega a obtener pérdida ni ganancia, es decir que refleja el total de ingresos que se deben generar para cubrir los costos y gastos para no tener pérdida, aunque tampoco se obtiene ninguna utilidad.

- **Punto de equilibrio en valores**

Segundo año

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{gastos fijos} + \text{gastos financieros}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{(4,934 + 25,711) + 8,616}{34\%} = \frac{39,261}{34\%} = 115,474$$

Para el segundo año de operaciones se deben vender Q. 115,473.53 para alcanzar el punto de equilibrio, es decir que es el momento en que se recupera el valor de lo invertido en los costos y gastos sin generar utilidad.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Segundo año

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio de venta unitario}}$$

$$\text{P.E.U. Producción de huevos} = \frac{92,379}{6.5} = 14,212$$

$$\text{P.E.U. Descarte de gallinas} = \frac{21,940}{40} = 548$$

$$\text{P.E.U. Gallinaza} = \frac{1,155}{5} = 231$$

La cantidad de unidades necesarias a vender para cubrir el valor invertido en costos y gastos para el segundo año es de 14,212 docenas de huevos, 548 gallinas y 231 quintales de gallinaza. La integración del punto de equilibrio en unidades se encuentra en el anexo 7.

- **Porcentaje margen de seguridad**

Este valor representa el porcentaje en que pueden disminuirse las ventas sin tener pérdida, es decir que puede bajar el valor de las ventas pero aún seguir con las operaciones por arriba del valor del punto de equilibrio.

Segundo año

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{gasto fijos} + \text{gastos financieros}}{\text{ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{(4,934+25,711)+ 8,616}{141,859} = \frac{39,261}{141,859} = 28\%$$

$$\text{Ventas } 100\% - 28\% = 72\% \text{ de margen de seguridad}$$

El margen de seguridad para el segundo año es del 28% que significa que aunque el total de ventas llegara a disminuir en este porcentaje, se tiene un margen de seguridad del 72% con lo que no se obtendría pérdida.

### 7.2.6.9 Impacto económico y social

De acuerdo a la propuesta del proyecto de producción de huevos y en base a los resultados del primer año de ejecución se pueden determinar los siguientes efectos.

- **Organización**

Este proyecto servirá como prueba piloto para incentivar a las diferentes comunidades a organizarse para la búsqueda de fuentes de financiamiento y enfocarlas hacia la producción.

- **Recurso humano**

Con el proyecto se creará ocupación permanente en el primer año para cuatro habitantes en las tareas de producción, comercialización y finanzas, quienes pueden formar parte o no de los 30 asociados con que inicie la cooperativa. Las personas involucradas constituyen recurso humano potencial.

- **Nivel de ingreso**

La realización del proyecto generará ingresos para los asociados, esto influirá en un beneficio económico para los mismos en base a la rentabilidad que se obtenga. Es importante indicar que los asociados deberán mantener otras actividades productivas (agrícola y/o artesanal) al menos por el primer año del proyecto, debido a que hasta en el segundo año se tienen ganancias.

- **Comercio**

Con la ejecución del proyecto se diversifica los productos que se comercializan en el lugar, por otro lado, al haber un mejor nivel de ingresos, esto conlleva a un aumento en el poder de compra de las personas lo que genera mayor demanda de bienes y con esto la posibilidad de generar comercio en el lugar. Esto contribuirá a mejorar el comercio interno del Municipio, el cual actualmente es débil y casi nulo.

- **Salud**

En la actualidad la población del Municipio tiene una dieta basada en frijol y maíz con eventuales consumos de algunas verduras frutas y granos. Como se

indicó anteriormente el huevo contiene proteínas y vitaminas necesarias en una dieta balanceada para una buena salud. Al haber más consumo de este producto se genera una mejor nutrición y salud en la población, indicador importante para el desarrollo económico de un lugar.

- **Generación de valor agregado**

El proyecto generará valor agregado dentro del Municipio, de acuerdo al Estado de Resultados para el primer año de ejecución, se presenta un cuadro en el que por medio de la remuneración a los factores de producción se estima la generación de valor para la propuesta de inversión.

Cuadro 135  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Generación de Valor Agregado ( Remuneración Factores de la Producción)  
Año 2003

Factores	Remuneración en Q.
Capital	10,569
Mano de obra	20,510
Capacidad empresarial	0
<b>Total valor agregado</b>	<b>31,079</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Como se observa, de acuerdo a las estimaciones para el primer año el factor mano de obra es el único que generará valor agregado, lo que significa que el recurso humano será el dinámico, éste afectará el flujo de producción bienes y servicios debido a cambios en los ingresos de los trabajadores. También se observa que para el primer año existe pérdida en el ejercicio sin embargo se estima que a partir del segundo año si exista ganancia, lo que producirá valor agregado para los diferentes factores de la producción.

### **7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS**

Según el diagnóstico realizado en el Municipio, se determinó que existe disponibilidad de mano de obra, condiciones climatológicas y tierra para la propuesta de inversión de “Producción de Aguacate Hass”, en donde se establece una área a cultivar de tres manzanas, las cuales serán destinadas para las plantaciones de aguacate y posteriormente comercializar la cosecha con el fin de fortalecer el desarrollo de la población.

#### **7.3.1 Justificación**

En la producción de aguacate hass, se consideran las siguientes ventajas: es un cultivo permanente, existe demanda por su valor nutritivo y adquisitivo, no requiere mano de obra calificada y beneficiará a los habitantes del Municipio que integren el proyecto, además se propone este producto, ya que el aguacate puede ser un cultivo alternativo que permita el desarrollo socioeconómico de la población.

El proyecto ampliará las oportunidades empresariales mediante la implementación de la organización y del proceso de comercialización, además se tendrá acceso a financiamiento con el cual se podrán desarrollar las actividades necesarias, a través de una cooperativa que cumpla con los requisitos correspondientes y que permitirá crear un programa de control de calidad para la producción, con el fin de cubrir parte de la demanda del mercado departamental de Huehuetenango.

#### **7.3.2 Objetivos**

Son los fines que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto, los cuales se plantean de la siguiente manera.

### **7.3.2.1 General**

Mejorar las condiciones económicas y sociales de la población de San Gaspar Ixchil, departamento de Huehuetenango, a través de la creación de una cooperativa para la producción de aguacate hass.

### **7.3.2.2 Específicos**

A continuación se presentan los objetivos específicos del proyecto a desarrollar.

- Generar fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, por medio de la agrupación de personas interesadas en una organización para la producción de aguacate hass.
- Incrementar el volumen de producción, a través del uso de métodos y técnicas en el proceso productivo.
- Establecer políticas de ventas que permitan incrementar el volumen de la comercialización del aguacate hass, en el mercado departamental de Huehuetenango.

### **7.3.3 Estudio de mercado**

Este estudio es importante porque permite determinar la oferta, demanda, precio y comercialización del producto seleccionado, así mismo establecer el mercado meta.

#### **7.3.3.1 Identificación del producto**

El aguacate hass es una dicotiledónea perteneciente al orden de las Ranales y la familia de las laureaceas, es una planta perenne de gran crecimiento vegetativo, que en su hábitat natural alcanza una altura de 8 a 12 metros. Es originario de Guatemala, parte de Centro América y México.

“La variedad guatemalteca se caracteriza por nacer de un árbol de hojas grandes y anchas de color verde intenso, sus frutos son medianos y grandes de forma oval periforme, con un peso de 200 a 300 gramos, la pulpa contiene de 18 a 22% de grasa, la semilla es pequeña y esférica, la cáscara es gruesa y rugosa pero quebradiza con un color que va de verde claro a violeta, cuando ya está listo para el corte. Madura de 10 a 15 meses posteriores a la floración, la cual ocurre al quinto año después de la siembra.

“Para la producción de aguacate hass, es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos: temperatura media anual, entre 17 y 24 grados, es susceptible a las heladas y vientos fuertes, debido a que inhibe la polinización y causa fuertes daños a sus ramales, por lo que es necesaria la instalación de cortinas rompivientos en lugares con vientos moderados, la humedad relativa óptima es del 60%, con una precipitación pluvial de 1,200 a 1,800 mm. bien distribuida en el año, en época seca es necesario el riego; sin embargo, el encharcamiento es letal, requiere de una altitud óptima de 1,200 a 1,800 metros sobre el nivel del mar, con una pendiente no menor al 30%.”<sup>29</sup>

- **Valor nutricional**

El aguacate hass, es una fruta con un alto valor nutricional, el cual contiene los siguientes elementos: glucidos, lípidos, vitaminas, sales, minerales y agua, en las cantidades que el organismo necesita. Su valor nutritivo lo hace ser comparable con el plátano, los cítricos y la carne. Representa una fuente de alimentación sana e importante para el ser humano.

---

<sup>29</sup> W. Méndez y otros. Cultivo de aguacate. Editorial Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria, Edición 1, Guatemala, 2,000. Pág. 3.

Tabla 7  
Composición de Aguacate Hass  
(100 Gramos de Pulpa)  
Año 2003

Componente	Contenido en Gramos	Contenido en Miligramos
Agua	70.56	
Ceniza	1.32	
Fibra	1.60	
Carbohidratos	5.95	
Grasas	15.60	
Proteínas	1.60	
Hidratos de carbono	4.80	
Calcio		24.00
Fósforo		47.00
Hierro		0.53
Tiamina		0.09
Riboflavina		0.14
Niacina		1.19
Ácido Ascórbico		14.00
Calorías		152.00
Colesterol	0	0

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

El aguacate hass tiene variedad de usos, dentro del que destaca el consumo de la fruta o pulpa procesada por su alto valor proteínico, compuesto principalmente por agua, grasas y carbohidratos; además se utiliza para fines medicinales, en donde se aprovechan las hojas, cáscaras, semillas y corteza; para la extracción de aceite como materia prima en la fabricación de shampoo y otros cosméticos.

### 7.3.3.2 Oferta

Consiste en las cantidades de bienes que los productores ofrecen a los consumidores reales y potenciales para satisfacer sus necesidades. A continuación se presenta el cuadro que contiene los datos de la oferta total histórica y proyectada.

Cuadro 136  
Departamento de Huehuetenango  
Oferta Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
Período 1998 - 2007  
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
1998	39,888	2,376	42,264
1999	41,904	792	42,696
2000	40,603	3,456	44,059
2001	41,832	5,328	47,160
2002	41,040	6,696	47,736
2003*	41,760	4,392	46,152
2004	41,976	5,689	47,665
2005	42,192	6,984	49,176
2006	42,408	8,280	50,688
2007	42,624	9,576	52,200

\*Cifras estimadas a partir de 2003.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, Junio 2,003

Como puede observarse, la mayor parte de la oferta la constituye la producción departamental y las importaciones del producto, también se percibe que la producción interna tiene una tendencia ascendente en los datos históricos y proyectados de aguacate hass, lo que permite establecer el incremento de la oferta en el mercado departamental.

### 7.3.3.3 Demanda

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), sugiere que el consumo per cápita para el aguacate sea de 20 unidades anuales equivalentes a 0.1087 de quintal. Para determinar la demanda potencial departamental de aguacate hass, se delimitó a un 80% del total de la población de Huehuetenango, el 20% restante lo constituyen los niños de cero a siete años que no comen aguacate, las personas mayores de 65 años que por razones de salud no consumen este alimento y personas a las cuales no les gusta el producto.

El cuadro siguiente muestra la demanda potencial departamental histórica y proyectada de aguacate hass, el cual se estableció con base a la ecuación de línea recta a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 137  
Departamento de Huehuetenango  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
Período 1998 - 2007

Año	Población Delimitada	Consumo Per Cápita en Quintales	Demanda Potencial en Quintales
1998	662,320	0.1087	71,994
1999	683,156	0.1087	74,279
2000	703,991	0.1087	76,523
2001	724,826	0.1087	78,789
2002	746,284	0.1087	81,121
2003*	768,360	0.1087	83,521
2004	791,080	0.1087	85,990
2005	814,456	0.1087	88,531
2006	838,604	0.1087	91,156
2007	863,427	0.1087	93,855

\*Cifras estimadas a partir de 2,003.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, Junio 2,003 e Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior representa la cantidad de aguacate hass que la población del departamento de Huehuetenango podría adquirir, la demanda potencial proyectada refleja un incremento relacionado al comportamiento poblacional y sirve de base para estimar la demanda insatisfecha.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente se obtuvo al sumar los datos de la demanda y las importaciones, menos las exportaciones. Lo anterior, se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 138  
 Departamento de Huehuetenango  
 Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aguacate Hass  
 Período 1998 - 2007  
 (Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1998	39,888	2,376	3,888	38,376
1999	41,904	792	10,008	32,688
2000	40,603	3,456	6,336	37,723
2001	41,832	5,328	7,272	39,888
2002	41,040	6,696	6,408	41,328
2003*	41,760	4,392	7,488	38,664
2004	41,976	5,689	7,704	39,961
2005	42,192	6,984	7,992	41,784
2006	42,408	8,280	8,208	42,480
2007	42,624	9,576	8,424	43,376

\*Cifras estimadas a partir de 2003.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, Junio 2003.

En los datos anteriores se observa que la producción e importación del aguacate hass tienen un comportamiento creciente, así mismo el consumo aparente con una tendencia ascendente, ya que cada año la población aumenta. El consumo aparente de aguacate en el año 2007 alcanza la cantidad de 43,376 quintales, volumen superior al del año 1998.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se calcula al restar de la demanda potencial, el consumo aparente, lo que se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 139  
 Departamento de Huehuetenango  
 Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
 Período 1998 - 2007  
 (Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	71,994	38,376	33,618
1999	74,279	32,688	41,591
2000	76,523	37,723	38,800
2001	78,789	39,888	38,901
2002	81,121	41,328	39,793
2003*	83,521	38,664	44,857
2004	85,990	39,961	46,029
2005	88,531	41,784	46,747
2006	91,156	42,480	48,676
2007	93,855	43,376	50,479

\*Cifras estimadas a partir de 2003.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Departamento de Estadísticas Económicas Banco de Guatemala, Junio 2003.

El cuadro anterior muestra la demanda insatisfecha, donde la producción que se realiza en el Departamento, más las importaciones de otros lugares no logra satisfacer el mercado departamental. El análisis de ésta es importante para el desarrollo del proyecto, ya que demuestra la necesidad de compra de dicho producto por parte de la población, lo que refleja la factibilidad del proyecto de "Producción de Aguacate Hass".

#### 7.3.3.4 Análisis de precios

Es la cantidad de dinero que se debe entregar para adquirir un bien o servicio. Los precios al consumidor están determinados por la interacción entre la demanda y la oferta, el costo de producción y el precio existente en el mercado.

Tabla 8  
República de Guatemala  
Precios de Aguacate Hass  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Mercados	Precio por qq
Central mayoreo	600
Mercados locales	750
Mercados cantonales	750
Supermercados	900
Precio promedio	750

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La tabla anterior indica el comportamiento de los precios y la variación de acuerdo al mercado en donde se distribuye el producto, para obtener un precio promedio por quintal de Q. 750.00. El precio de venta sugerido a la cooperativa para comercializar el producto en el mercado departamental de Huehuetenango, es de Q. 350.00 el quintal.

### 7.3.3.5 Comercialización

La producción de aguacate hass se destinará al mercado departamental de Huehuetenango, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha, por lo que se requerirá de un canal de comercialización que permita colocar en el momento oportuno y el lugar adecuado el producto.

- **Proceso de comercialización**

Los procesos que se utilizarán en la comercialización del aguacate hass, se refieren al movimiento de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Este proceso se divide en tres etapas, las cuales se describen a continuación.

- **Concentración**

Consistirá en reunir la producción en un lugar específico dentro de las instalaciones de la “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L.”, quien será la encargada de recibir el producto de los asociados para su almacenamiento.

- **Equilibrio**

El aguacate será seleccionado de acuerdo al tamaño y calidad; la fruta que sufra algún daño se desechará para lograr una distribución adecuada, se implementará un programa de control de calidad a efecto de clasificar el producto, para ser empacado en cajas de madera y posteriormente trasladarlo al mercado para cubrir la demanda insatisfecha existente.

- **Dispersión**

Se iniciará desde la bodega de la “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L.” establecida en el Municipio, a donde llegarán los mayoristas, quienes transportarán el producto hacia los minoristas del mercado departamental de Huehuetenango, los cuales distribuirán el fruto al consumidor final.

• **Factores de la comercialización**

La comercialización del aguacate hass, se enfocará desde el punto de vista institucional, estructural y funcional, que son las etapas del proceso de comercialización e inicia desde el productor hasta el consumidor final.

- **Instituciones de la comercialización**

Las instituciones que participarán en la comercialización son: los productores que cultivarán y cosecharán el producto para trasladarlo a la cooperativa, la cual se encargará de coordinar y concentrar el aguacate; el mayorista será el primer

intermediario entre la cooperativa y el resto de los comerciantes, los minoristas serán las personas quienes comprarán el aguacate hass para venderlo al consumidor final.

- **Estructura de la comercialización**

Para el mercado departamental de Huehuetenango se determinará la estructura por el uso de un canal de distribución formal y la relación entre los productores de la cooperativa, mayoristas, minoristas y consumidores finales en el proceso de venta.

En lo que se refiere a conducta de mercado se presentará de acuerdo al volumen de producción a comercializar, a las políticas de promoción y de precios que se establezcan de acuerdo al comportamiento de la oferta y demanda del mercado.

En la venta del aguacate existirá eficiencia del mercado debido a que en la transferencia del producto, los participantes del proceso de comercialización se beneficiarán de utilidades y a través de la satisfacción del consumidor final al adquirir un producto de calidad.

- **Funciones de la comercialización**

El intercambio del aguacate se realizará por medio de la compra venta directa y a través de la inspección del producto. Las funciones físicas necesarias para el proyecto serán: acopio, almacenaje, transporte, clasificación y embalaje. En la cooperativa las funciones auxiliares necesarias para el desarrollo de las actividades se refieren a la información de precios del mercado, adquisición de financiamiento así como la aceptación de riesgos en la producción y comercialización del aguacate hass.

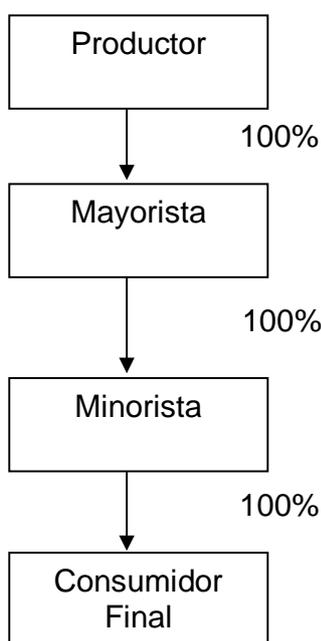
- **Operaciones de comercialización**

En el proyecto se refieren a los canales empleados para distribuir el producto, costos y márgenes en los que se incurrirán en el proceso. Para su estudio se divide en: canales y márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Es el medio que el productor utiliza para llevar el producto al consumidor final y se presenta a continuación la gráfica del canal propuesto.

Gráfica 28  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Canal de Comercialización Propuesto  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La gráfica anterior presenta la ruta para la distribución y comercialización del aguacate hass, donde la cooperativa como productor será la encargada de vender el producto en 100% al mayorista, quienes determinarán el precio al minorista y éstos al consumidor final en el mercado departamental de Huehuetenango, la organización no trasladará el aguacate directamente a los últimos participantes del canal de comercialización, debido a que no se tiene el transporte necesario para enviarlo a dicho mercado. En el proceso de comercialización cada participante considerará los costos y gastos como también el margen de ganancia que desea obtener por lo tanto el mercado es eficiente.

**- Márgenes de comercialización**

A continuación se presentan los márgenes de comercialización calculados para los participantes del canal, tal y como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 140  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Márgenes de Comercialización Propuestos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Instituciones	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	350.00					70
Mayorista	410.00	60.00	28.50	31.50	9	12
Transporte			5.00			
Carga			3.00			
Descarga			3.00			
Merma			17.50			
Minorista	500.00	90.00	27.50	62.50	15	18
Transporte			4.00			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Merma			21.50			
Piso de plaza			0.25			
<b>Totales</b>		<b>150.00</b>		<b>94.00</b>		<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior indica que el productor vende el aguacate a los mayoristas a Q. 350.00, ya que deberá cubrir los costos y gastos en que se incurre. El precio de venta del mayorista para distribuir el producto en el mercado departamental de Huehuetenango será de Q. 410.00 el quintal por los gastos de mercadeo que debe recuperar y además el margen de utilidad que desea obtener en el proceso de venta. El consumidor final es el último participante en el canal de comercialización del aguacate, y es quien paga el precio final del producto.

En lo que respecta a la participación de los intermediarios en el proceso de comercialización se puede observar, según el cuadro anterior que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q. 0.70 centavos son para el productor, ya

que realizan inversiones en mayor cantidad que los mayoristas quienes obtienen Q. 0.12 y le corresponden Q. 0.18 al minorista, ya que el precio de venta del aguacate distribuido por éstos es mayor.

#### **7.3.4 Estudio técnico**

En el estudio técnico, se conforma y se delimita el tamaño del proyecto, la macro y micro localización, nivel tecnológico, proceso productivo, recursos humanos, físicos y financieros.

##### **7.3.4.1 Descripción del proyecto**

El aguacate requerirá un área mínima de tres manzanas, para cultivar 612 pilones, del personal humano, equipo agrícola, mobiliario, insumos y además una inversión de Q. 198,749.00.

##### **7.3.4.2 Localización**

Por las condiciones climatológicas y de suelo requeridas para la producción de aguacate hass, se hace necesario buscar un lugar adecuado para cultivarlo.

- **Macro localización**

El proyecto se desarrollará en el departamento de Huehuetenango, municipio de San Gaspar Ixchil a una distancia de 299 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

- **Micro localización**

Se encuentra ubicado en el caserío Llano Grande, aldeas Ixpaltzaj y Tierra Colorada y además la cabecera del municipio de San Gaspar Ixchil, el cual se localiza a una distancia de 44 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango.

### 7.3.4.3 Tamaño y duración del proyecto

La cantidad de productos por unidad de tiempo que se obtienen con los factores de producción elegidos y al operar en las condiciones adecuadas para producir con mayor frecuencia durante la vida útil del proyecto. El área a cultivar es una extensión de tres manzanas, que posee las condiciones adecuadas para el desarrollo del cultivo. Se propone sembrar 612 árboles de aguacate hass, para obtener una producción inicial al quinto año de 420 quintales y concluir en el décimo, con una producción de 670.

El cuadro siguiente muestra la producción que se obtendrá hasta el décimo año.

Cuadro 141  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Volumen de Producción y Venta  
Año 2003

Año	Cantidad de Árboles	Producción en Quintales	Precio de Venta en Q	Ingreso en Q
5	612	420	350	147,000
6	612	470	368	172,725
7	612	520	386	200,655
8	612	570	405	230,946
9	612	620	425	263,765
10	612	670	447	299,288
<b>Total</b>		<b>3,270</b>		<b>1,314,379</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

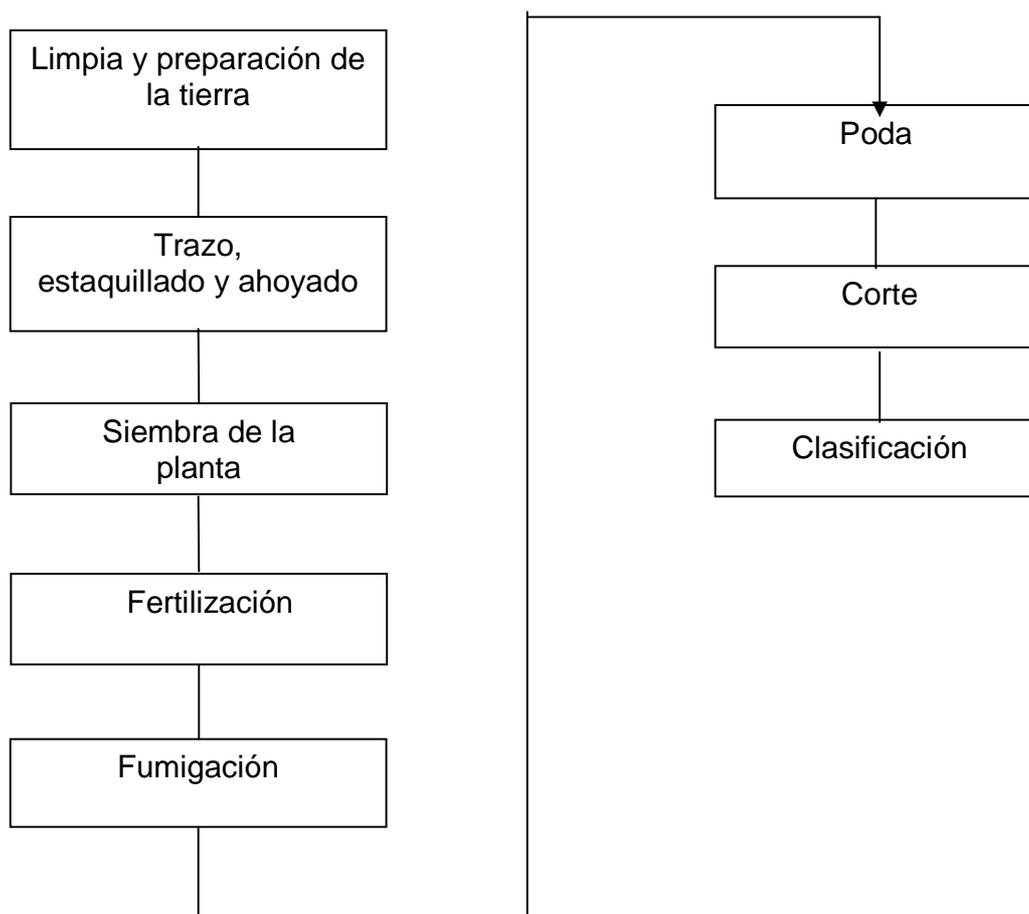
Se observa en el cuadro anterior que a partir del quinto año el proyecto genera rentabilidad, debido a que las plantas hasta ese año inician a dar frutos con un tamaño y peso adecuado para la comercialización. La producción se incrementa en 50 quintales anualmente.

#### **7.3.4.4 Proceso productivo**

Es el proceso en el cual se realizan las diferentes actividades de producción y cultivo del aguacate desde la selección de los pilones hasta la recolección del fruto y los factores técnicos a utilizar. Para el proyecto se establece un nivel tecnológico III debido a que se usarán técnicas de preservación de suelos, agroquímicos, asistencia técnica en cierto grado y crédito para el desarrollo de la cooperativa.

A continuación se muestra el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 29  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Diagrama del Proceso de Producción  
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En la figura anterior, no se considera la preparación de almácigos para la primera producción, la cual tendría que contemplarse después de los diez años, que es donde empieza a decrecer la producción. Para la producción de aguacate hass son necesarias las siguientes actividades.

- **Limpia y preparación de la tierra**

Es el proceso de picar en forma manual o mecánica la tierra, separar la maleza, piedras o cualquier rama que se encuentre en el lugar de sembrado.

- **Trazo, estaquillado y ahoyado**

Esta actividad inicia al trazar el terreno a través del ahoyado, el cual deberá ser de 60 centímetros de diámetro por 50 centímetros de profundidad, este proceso se realizará en forma mecánica, en los meses de abril y mayo se llenan los hoyos con una mezcla de la primera capa del suelo en partes iguales, con una mínima cantidad de arena y materia orgánica.

- **Siembra de la planta**

Este paso debe hacerse inmediatamente después del ahoyado. La planta debe sembrarse sin la bolsa de polietileno; el nudo vital de la planta debe quedar a ras del suelo, este es el punto en donde termina la raíz y comienza el tallo. La siembra se hará en el sistema cuadrado, ésta debe efectuarse en la segunda semana de julio, los pilones se comprarán en la cabecera departamental de Huehuetenango a un precio de Q. 15.00 cada uno.

- **Fertilización**

En esta fase se establecerá la cantidad de abono a utilizar para cada año.

- **Fumigación**

En la fumigación se debe incluir el insecticida y la aplicación deberá ser de seis veces al año en la época lluviosa como en la época seca.

- **Poda**

Esta actividad se ejecuta al final del primer año productivo y radica en cortar todas las posibles ramificaciones que puedan desarrollarse durante el proceso de crecimiento, esto se hace con el objeto de aumentar la producción por árbol.

- **Corte**

Se debe recolectar a mano por medio de escaleras, para evitar la subida directa al árbol, el corte del fruto se hará con tijeras de podar. En esta etapa se debe tomar en cuenta que a partir del segundo y tercer año se obtienen únicamente ensayos del producto.

- **Clasificación**

El proceso de selección deberá ser de acuerdo al tamaño y peso del producto.

#### **7.3.4.5 Requerimientos técnicos**

Para lograr los objetivos del proyecto, es necesario disponer de los recursos o elementos que contribuyan a su desarrollo, los cuales se describen a continuación.

- **Terrenos**

Para desarrollar el proyecto se requiere un terreno con una extensión de tres manzanas, las cuales estarán distribuidas entre los centros poblados de Llano Grande, Ixpaltzaj, Tierra Colorada y la Cabecera Municipal, debido que éstos cumplen con las condiciones necesarias para el desarrollar del cultivo de aguacate, cuentan con una temperatura media anual entre 17 y 24 grados centígrados, con una pendiente no menor del 30% y una altitud entre los 1200 y 1800 metros sobre el nivel del mar.

- **Insumos**

Están constituidos por todos los elementos necesarios para el desarrollo y crecimiento de las plantas. A continuación se presenta el cuadro con la descripción de insumos necesarios para la plantación de aguacate hass.

Cuadro 142  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Requerimientos Técnicos  
Insumos  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Pilones	Unidad	300
Materia orgánica	Quintal	18
Fertilizante	Quintal	18
Insecticida	Libra	16
Fungicida	Libra	12
Adherente	Litro	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para desarrollar el proyecto son necesarios diferentes insumos entre los cuales se encuentran la materia orgánica que sirve como abono para los pilones, el fertilizante, insecticida y fungicida se utiliza para proteger a las plantas de todas las plagas que puedan afectar a las matas de aguacate. El adherente se emplea para conservar los plaguicidas.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales necesaria para llevar a cabo el proceso de producción, la cual se muestra a continuación:

Cuadro 143  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Requerimientos Técnicos  
 Mano de Obra  
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Jornales	Jornaleros
Limpia del terreno	Jornal	528	4
Ahoyado	Jornal	53	4
Siembra	Jornal	26	2
Fertilización	Jornal	72	2
Control fitosanitario	Jornal	60	1
Podas	Jornal	48	2
Encalado	Jornal	24	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los requerimientos de mano de obra necesarios para el desarrollo de la plantación de aguacates, este muestra como esta distribuida la cantidad de jornales en los diferentes procesos productivos, de los cuales la limpia del terreno es el que lleva mayor tiempo y en conjunto con el ahoyado utilizan la mayor cantidad de jornaleros.

- **Herramientas**

Son los instrumentos necesarios para llevar a cabo las actividades productivas en la plantación. En el siguiente cuadro se muestran los requerimientos necesarios de herramientas.

Cuadro 144  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Requerimientos Técnicos  
 Herramientas  
 Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Azadones	Unidad	3
Carretillas de mano	Unidad	2
Piochas	Unidad	2
Barretas	Unidad	3
Limas	Unidad	4
Escaleras	Unidad	2
Machetes	Unidad	4
Tijeras podadoras	Unidad	5

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se muestran los aperos de labranza que serán las herramientas necesarias para la limpia del terreno, el ahoyado y la siembra, adicionalmente se emplearán escaleras y tijeras podadoras para recoger la cosecha.

- **Equipo agrícola**

Es el equipo necesario para el cuidado y mantenimiento que requiere el cultivo.

En el siguiente cuadro se describe a detalle la cantidades a utilizar para este rubro.

Cuadro 145  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Requerimientos Técnicos  
Equipo Agrícola  
Año 2003

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida
Equipo de fumigación	Unidad	5
Maquina para podar	Unidad	1
Motosierra	Unidad	1
Motobomba	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El equipo agrícola descrito en el cuadro anterior facilitará las labores que se llevarán a cabo en la plantación del aguacate hass.

- **Construcciones**

El proyecto contará con una bodega, la cual tendrá las siguientes medidas 8 metros de frente por 17 de fondo y una oficina, que se hallará dentro de la bodega en el lado del frente, y estará conformada por dos cubículos de tres por seis metros con una división en el medio, los servicios sanitarios que estarán un lado de la bodega con una construcción de 8 metros cuadrados. Estas instalaciones se localizaran en la Cabecera Municipal. Ver anexo 8.

### **7.3.5 Estudio administrativo legal**

Establece la estructura y diseño organizacional, así como las necesidades de recurso humano, funciones básicas de la empresa y contempla la base legal sobre la cual se regirá la organización.

#### **7.3.5.1 Justificación**

La finalidad de la organización empresarial en el Municipio, es la creación de una estructura que permita desarrollar en forma eficiente la producción de aguacate hass.

La organización más adecuada que se determinó para encargarse de las actividades operacionales será la “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L.” que estará ubicada en San Gaspar Ixchil.

La creación de esta organización con personería jurídica es importante para la ejecución de este proyecto con el objetivo de producir y comercializar el aguacate, a través de los canales de comercialización en el mercado departamental de Huehuetenango. La cooperativa representa mayores ventajas para los asociados, porque a través de esto se logrará disponer de distintas fuentes de financiamiento con tasas de interés considerables.

#### **7.3.5.2 Objetivos**

La cooperativa tendrá los siguientes objetivos.

- **General**

Promover la producción y comercialización del aguacate Hass para mejorar la situación económica de los asociados e incentivar la participación de los vecinos en proyectos productivos del Municipio.

- **Específicos**

Se detallan a continuación los siguientes objetivos específicos de la cooperativa.

- Mejorar el nivel económico y social de los asociados de la cooperativa mediante la elaboración de planes, programas y proyectos que demanden actividad común y ayuda mutua.
- Fomentar entre los asociados actividades que permitan desarrollar técnicas agrícolas en favor de la calidad y cantidad de la producción.

- Buscar la eficiencia del proceso de comercialización a través del desarrollo de actividades relacionadas con el mercadeo del aguacate Hass.

### **7.3.5.3 Tipo de organización propuesta**

Se propone una cooperativa de tipo departamental, que una los esfuerzos de las personas interesadas en la producción de aguacate hass, en donde se requerirá como mínimo veinte asociados para la formación de la entidad, con el objeto de ejecutar el proceso de producción y comercialización de forma adecuada; maximizar el uso de los recursos, obtener mejores productos, asesoría legal y financiera.

- **Razón social**

Debido a la región donde se origina el proyecto se toma la decisión de utilizar como razón social “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar Responsabilidad Limitada”.

- **Marco jurídico**

La base legal que se aplica a la “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L.” en el Municipio es la siguiente.

La propuesta de organización se basa en el Decreto Legislativo Número 82-78, Ley General de Cooperativas, que literalmente dice:

Artículo 2 Naturaleza de las Cooperativas. Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la presente ley. Tendrán personalidad jurídica propia distinta de las de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.

Artículo 3. Número mínimo de asociados. Toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos con veinte asociados.

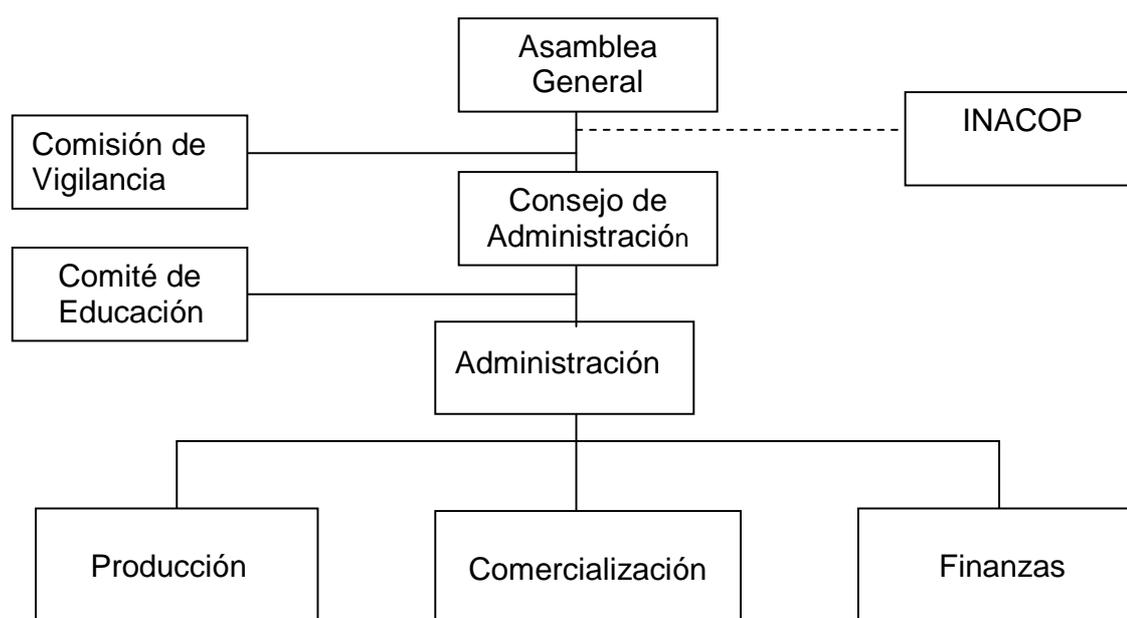
#### **7.3.5.4 Estructura organizacional**

La estructura de la “Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L.”, utiliza un sistema funcional donde existen solo dos niveles jerárquicos con una cadena de mando directa.

La Administración coordina y delega responsabilidades a Producción, Comercialización y Finanzas con el fin de brindar apoyo a los trabajadores y obtener los resultados trazados por la organización.

A continuación se describen las áreas establecidas en la estructura organizacional de la cooperativa.

Gráfica 30  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Organigrama Propuesto  
 "Cooperativa de Producción de Aguacate Hass, San Gaspar R. L."  
 Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La estructura permite visualizar en forma precisa y clara los niveles de autoridad y los diferentes órganos establecidos en la organización.

### 7.3.5.5 Diseño organizacional

El diseño señala como máxima autoridad en la Cooperativa a la Asamblea General, quien delega a la Comisión de Vigilancia, la fiscalización y al Comité de Educación, el establecimiento de programas para capacitación, la potestad de las operaciones de dirección y la administración de la organización a la Junta Directiva, quien nombra al administrador para coordinar dirigir y controlar las

tareas propias de comercialización y finanzas con el fin de descentralizar la toma de decisiones en los niveles bajos.

Los empleados de la organización realizan tareas propias de sus funciones en cada área con el fin de obtener la especialización del trabajo, los que se deben de regir por las normas y procedimientos de la cooperativa.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las actividades que deberán desarrollar los diferentes niveles jerárquicos de la cooperativa, los cuales se describen a continuación.

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano de dirección de la cooperativa, en donde se toman decisiones que requieren de consenso y que sean de trascendental importancia, en las reuniones se nombra a la Junta Directiva y se dan a conocer los informes de las actividades de acuerdo al período fijado y se deben realizar reuniones por lo menos una vez al mes, según lo descrito por las normas internas.

- **Comisión de vigilancia**

Verifica las actividades administrativas, el cumplimiento de los estatutos de la cooperativa y sus asociados, además está a cargo del control interno y de fiscalización de la organización.

- **Consejo de administración**

Ejercerá la representación legal de la cooperativa, en donde el presidente o gerente pueden tomar decisiones y establecer políticas de la asamblea general, operaciones de dirección y de administración de la organización y es responsable de informar a todos los asociados por medio de asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Comité de educación**

Será el encargado de establecer programas de educación y capacitación, así como elaborar material de promoción para los asociados y las personas interesadas en formar parte de la organización, este comité debe gestionar ante la Junta Directiva el financiamiento respectivo para el desarrollo de las actividades.

- **Administración**

Es la parte ejecutiva de la cooperativa, en donde se toman decisiones cotidianas, de supervisar, recibir informes, autorizar pagos, tramites financieros a efectuar, firma de cheques y es el responsable del correcto desempeño de las actividades normales de la organización.

- **Producción**

Es el encargado de velar por una producción eficiente, realizar el proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha, hacer revisión de la calidad del producto y llevar el control de inventario de insumos y materiales, así como el uso racional de los mismos e informar a la administración de las actividades realizadas durante el período.

- **Comercialización**

Es la responsable de establecer e implementar estrategias, políticas y acciones, para incrementar la venta del aguacate hass, buscar nuevos mercados, contactar posibles clientes y mantener información actualizada de las variaciones de precios.

- **Finanzas**

Es responsable del registro en libros de las operaciones contables y financieras, control de activos y obligaciones de la cooperativa, revisar papelería de pago,

elaborar planillas, velar por el cumplimiento de la legislación fiscal vigente, en reuniones de trabajo y en asambleas generales presentar informes sobre la situación financiera, efectuar los pagos derivados de las actividades de la organización, recibir y depositar los ingresos de ventas.

### **7.3.6 Estudio financiero**

A continuación se presenta el estudio financiero que concierne al cultivo de aguacate hass, además es importante porque refleja como serán utilizados los recursos y se detallará la situación financiera del proyecto.

#### **7.3.6.1 Inversión fija**

Esta conformada por todos los activos fijos y las inversiones en plantaciones necesarias para desarrollar el proyecto hasta el momento de realizar la venta de la primera cosecha, en el caso del aguacate hass, es hasta el quinto año. La inversión fija que se necesita para la ejecución del proyecto es de Q. 148,497.00, formada por los siguientes rubros.

Cuadro 146  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Inversión Fija  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Terrenos y edificios</b>		32,800
Terrenos plantaciones	28,800	
Bodega y oficinas	4,000	
<b>Equipo de agrícola</b>		1,585
Equipo de fumigación	450	
Maquina para podar	35	
Motosierra	300	
Motobomba	800	
<b>Mobiliario</b>		608
Escritorio secretarial	400	
Silla secretarial	168	
Sillas plásticas	40	
<b>Inversión en plantaciones*</b>		109,604
<b>Gastos de organización</b>		3,900
Estudio Técnico	3,900	
<b>Total inversión fija</b>		148,497

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

\*Ver anexo 9

El cuadro anterior muestra la distribución de la inversión fija, la cual está constituida por el equipo y las herramientas necesarias para la producción, los terrenos y edificios en donde se situarán las plantaciones, la bodega y las oficinas, así como los gastos incurridos en los primeros cuatro años de la cooperativa, los que representarán el valor de la plantación.

### 7.3.6.2 Inversión en capital de trabajo

La conforman los fondos disponibles para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen en la producción y comercialización durante el quinto año del proyecto del cultivo de aguacate hass. Estos desembolsos son independientes a las erogaciones de la etapa de establecimiento.

En el cuadro siguiente se presenta la inversión de capital de trabajo, el cual asciende a Q. 50,252.00 que son los necesarios para alcanzar la producción.

**Cuadro 147**  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Inversión en Capital de Trabajo, Quinto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad Medida	Cantidad Requerida	Precio Unitario	Subtotal	Total
<b>Insumos</b>					6,039
Gallinaza	Quintal	153	18	2,754	
Fertilizante	Quintal	12	115	1,380	
Cal	Libra	1	15	15	
Balatón	Libra	1	10	10	
Insecticida	Litro	10	80	800	
Funguicida	Libra	12	90	1,080	
<b>Mano de obra</b>					7,838
Limpia del terreno	Jornal	13	31.90	415	
Abonado	Jornal	3	31.90	96	
Fumigado	Jornal	15	31.90	479	
Encalado	Jornal	2	31.90	64	
Cosecha	Jornal	84	31.90	2,680	
Empaque	Jornal	50	31.90	1,595	
Bonificación incentivo		167	8.33	1,391	
Séptimo día		6,718	6.00	1,120	
<b>Costos indirectos variables</b>					7,616
Prestaciones lab. (M.O.-Bonif. Inc.)		6,447	30.55%	1,970	
Cuota patronal		6,447	11.67%	752	
Caja de madera		840	5.00%	4,200	
Imprevistos 5%				694	
<b>Gastos fijos</b>					28,759
Intereses s/préstamo				10,500	
Sueldos				10,052	
Bonificación incentivo				1,500	
Cuota patronal				1,348	
Prestaciones laborales				3,529	
Papelería y útiles				300	
Energía eléctrica				120	
Agua potable				110	
Cuota agroindustria del aguacate				1,300	
<b>Total capital de trabajo</b>					50,252

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Los gastos descritos en el cuadro anterior se cuantificaron a través de cotizaciones efectuadas en la Cabecera Departamental y en los municipios aledaños, los sueldos y salarios fueron calculados sobre la base de los salarios mínimos establecidos por la ley y los porcentajes legales de prestaciones laborales y cuota patronal de IGSS.

### 7.3.6.3 Inversión total

La inversión total necesaria para el proyecto es de Q. 198,749.00 y se integra de la siguiente manera.

Cuadro 148  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Inversión Total  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Inversión fija</b>		148,497
Terrenos y edificios	32,800	
Equipo agrícola	1,585	
Mobiliario	608	
Plantación de aguacates hass	109,604	
Gastos de organización	3,900	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		50,252
Insumos	6,039	
Mano de obra	7,838	
Costos indirectos variables	7,616	
Gastos fijos	28,759	
<b>Inversión total</b>		198,749

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior presenta la consolidación de las necesidades a cubrir en requerimiento de las áreas de trabajo así como el total del financiamiento que será necesario desembolsar en efectivo para llevar a cabo el proyecto.

### 7.3.6.4 Financiamiento

Son las fuentes de los recursos financieros necesarios para la inversión, adquisición de activos fijos y la inversión en capital de trabajo. A continuación el cuadro que contiene el origen de la naturaleza del financiamiento.

Cuadro 149  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Naturaleza de los Recursos  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Propios	Ajenos	Total
<b>Inversión fija</b>			
Terrenos y edificios	32,800	0	32,800
Equipo de agrícola	1,585	0	1,585
Mobiliario	608	0	608
Plantación de aguacates hass	109,604	0	109,604
Gastos de organización	3,900	0	3,900
<b>Inversión en capital de trabajo</b>			
Insumos	0	6,039	6,039
Mano de obra	252	7,586	7,838
Costos indirectos variables	0	7,616	7,616
Gastos fijos	0	28,759	28,759
<b>Total inversión</b>	<b>148,749</b>	<b>50,000</b>	<b>198,749</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

La naturaleza de los recursos detalla la distribución del financiamiento y su utilización según el origen de los mismos, el proyecto se financiará con recursos propios equivalentes al 75% de la inversión y el 25% será con recursos ajenos.

- **Financiamiento interno**

Son los recursos propios de los asociados a través de sus aportaciones monetarias y no monetarias. En el desarrollo del proyecto los 20 asociados pagarán la cantidad de Q 7,437.47 cada uno, el cual da como resultado un monto de Q. 148,749.00.

- **Financiamiento externo**

Son los recursos ajenos que recibirá la cooperativa al tercer año de sembrada la plantación. El tipo de préstamo que se utilizará en el desarrollo del proyecto, será el fiduciario a través del Banco de Desarrollo Rural S.A. - BANRURAL -, el monto solicitado corresponderá a la cantidad de Q. 50,000.00. Para lo cual se deberán cumplir los requisitos descritos anteriormente en el numeral 7.2.6.4.

A continuación se presenta un cuadro de amortización de la obligación y los intereses correspondientes al proyecto.

Cuadro 150  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Plan de Amortización de Préstamo  
Año 2003  
(Cifras en Quetzales)

Año	Tasa de Interés	Intereses	Amortización	Saldo
3	21%	10,500	0	50,000
4	21%	10,500	0	50,000
5	21%	10,500	12,500	37,500
6	21%	7,875	12,500	25,000
7	21%	5,250	12,500	12,500
8	21%	2,625	12,500	0
<b>Totales</b>		<b>47,250</b>	<b>50,000</b>	<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El plan que antecede muestra los períodos de amortización de capital así como el pago de los intereses generados por la misma, la cual será cancelada al octavo año de iniciado el proyecto.

### 7.3.6.5 Estado de costo directo de producción

Está constituido por el total de los desembolsos necesarios para la producción del aguacate hass, efectuados en el primer año productivo (quinto año), en este

aspecto se toman en cuenta los costos tales como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales conforman el costo directo de producción.

Cuadro 151  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Estado de Costo Directo de Producción  
Del 1 de enero al 31 de diciembre, Quinto Año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Precio Unitario	Total Quetzales
<b>Insumos</b>				6,039
Gallinaza	Quintal	153	18	2,754
Fertilizante	Quintal	12	115	1,380
Cal	Libra	1	15	15
Balaton	Libra	1	10	10
Insecticida	Litro	10	80	800
Funguicida	Libra	12	90	1,080
<b>Mano de obra</b>				7,838
Limpia del terreno	Jornal	13	32	415
Abonado	Jornal	3	32	96
Fumigado	Jornal	15	32	479
Encalado	Jornal	2	32	64
Cosecha	Jornal	84	32	2,680
Empaque	Jornal	50	32	1,595
Bonificación incentivo Séptimo día		167	8	1,391
	6,718			1,120
<b>Costos indirectos variables</b>				7,616
Cuota patronal				
Prestaciones laborales	6,447		30.55%	1,970
Cuota patronal	6,447		11.67%	752
Caja de madera	840		5.00%	4,200
Imprevistos 5%				694
<b>Costo directo de producción</b>				21,493
Producción en quintales				420
<b>Costo directo de producción por quintal</b>				51.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior la plantación producirá 420 quintales como producción inicial en el quinto año, en donde se estima un costo directo de producción de Q. 51.17 por quintal, lo cual genera un total de Q. 21,493.00, esto incluye todos los costos necesarios para la producción en el quinto año.

#### **7.3.6.6 Estado de resultados**

En éste se reflejan las operaciones contables del proyecto, muestra los ingresos, costos y gastos incurridos en el período del primer año productivo del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente al estado de resultados.

Cuadro 152  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Estado de Resultados  
Del 1 de enero al 31 de diciembre, Quinto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Año 5
<b>Ingresos</b>		<u>147,000</u>
Venta de 420 qq de aguacate a Q.350 c/qq	147,000	
<b>(-)Costo directo de producción</b>		<u>21,493</u>
Ganancia marginal		125,507
<b>(-) Costo fijo de producción</b>		19,853
Depreciaciones equipo agrícola	1,585	
Depreciaciones plantación aguacate hass	<u>18,268</u>	
<b>(-) Gastos de administración</b>		19,765
Sueldos	10,052	
Bonificación incentivo	1,500	
Cuota patronal	1,348	
Prestaciones laborales	3,529	
Papelería y útiles	300	
Energía eléctrica	120	
Agua potable	110	
Depreciación bodegas y oficinas	250	
Depreciación mobiliario y equipo	606	
Amortización gastos de organización	650	
Cuota agroindustria del aguacate	<u>1,300</u>	
Ganancia en operación		85,889
<b>(-) Gastos financieros</b>		<u>10,500</u>
Intereses sobre préstamo		75,389
Utilidad antes del ISR		<u>23,371</u>
(-) Impuesto sobre la renta 31%		52,018
<b>Utilidad del ejercicio</b>		<u>52,018</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior presenta una ganancia generada por el proyecto durante el primer año productivo (quinto año del proyecto), el cual indica que ésta es aceptable debido a que por cada quetzal vendido se obtienen Q 0.35 de utilidad después de ISR, la cual se incrementa progresivamente en los años siguientes ya que la plantación aumentará la producción anualmente hasta llegar al décimo

año, fecha en que logra producir al máximo y se mantiene en los años posteriores.

#### **7.3.6.7 Estado de situación financiera**

También se le conoce como balance general e indica la situación financiera del proyecto al finalizar el quinto año de cultivo y primer año de cosecha del aguacate hass.

Se presenta a continuación el cuadro del estado de situación financiera del proyecto.

Cuadro 153  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Estado de Situación Financiera  
al 31 de diciembre, Quinto Año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
<b>Activo</b>		
<b>Activo no corriente</b>		123,887
Terreno y edificios (neto)	28,800	
Edificios	3,750	
Plantación de aguacate hass (neto)	91,337	
<b>Otros activos no corrientes</b>		3,250
Gastos de organización	3,250	
<b>Activo corriente</b>		139,147
Caja y bancos	139,147	
<b>Suma de activo</b>		<u>266,284</u>
<b>Pasivo</b>		
<b>Pasivo no corriente</b>		37,500
Préstamo bancario	37,500	
<b>Otros pasivos no corrientes</b>		4,647
Prestaciones laborales	4,647	
<b>Pasivo corriente</b>		23,370
Impuesto sobre la renta	23,370	
Suma de pasivo		200,767
<b>Capital</b>		
Aportaciones de los socios	148,749	
Utilidad del ejercicio	52,018	
<b>Suma de pasivo y capital</b>		<u>266,284</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

El anterior estado de situación financiera refleja para el quinto año los valores que conforman los activos, las obligaciones contraídas y el capital del proyecto integrado por las aportaciones de los socios más la utilidad del primer año productivo.

### 7.3.6.8 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de esta evaluación es demostrar la viabilidad de determinado proyecto; y sus propósitos básicos son: evaluar determinados aspectos de carácter financieros para la oportuna toma de decisiones en función a los resultados obtenidos y se utilizan para ello varias técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que pudieran representar iguales o mejores oportunidades al inversionista. Para la evaluación financiera del proyecto se aplicarán los siguientes análisis con base a los datos obtenidos en el primer año de producción (quinto año del proyecto).

- **Tasa de recuperación de la inversión**

$$\frac{\text{utilidad - amortización préstamo}}{\text{inversión total}} = \frac{52,018 - 12,500}{198,749} = \frac{39,518}{198,749} = 19.88\%$$

La tasa de recuperación indica que para el primer año productivo el proyecto recobrará el 19.88% de la inversión.

- **Tiempo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo que se tardará el proyecto en recuperar lo que se invirtió con relación a la utilidad.

$$\frac{\text{inversión}}{\text{utilidad - amortización préstamo + depreciación y amortizaciones}} = \frac{198,749}{52,018 - 12,500 + 21,360} = \frac{198,749}{60,878} = 3.26$$

De acuerdo a la utilidad obtenida durante el primer año productivo del proyecto, se estima recuperar la inversión en tres años, tres meses y tres días.

- **Retorno de capital**

Es el monto que se recupera anualmente por el capital invertido

utilidad - amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización  
gastos de organización

$$52,018 - 12,500 + 10,500 + 20,709 + 650 = \text{Q. } 71,377$$

El resultado anterior muestra la cantidad de capital que se recupera anualmente por la inversión efectuada.

- **Tasa de retorno al capital**

Es el porcentaje que se recupera anualmente del capital invertido

$$\frac{\text{retorno al capital}}{\text{inversión}} = \frac{71,377}{198,749} = 36\%$$

Este resultado indica que por cada quetzal invertido se logra recuperar Q 0.34 por lo que la propuesta de inversión se considera rentable ya que garantiza un rendimiento eficiente.

- **Punto de equilibrio**

Es el nivel de ventas en el cual se cubren todos los gastos por lo que la empresa no gana ni pierde, también es conocido como el punto muerto.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{gastos fijos} + \text{gastos financieros}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{(19,852+19,767)+10,500}{0.85} = \text{Q. } 58,964$$

La cantidad anterior muestra el punto donde no se llega a obtener pérdida ni ganancia, es decir donde se encuentra el punto muerto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{punto de equilibrio en valores}}{\text{precio de venta unitario}} = \frac{58,964}{350} = 168$$

El punto de equilibrio en unidades indica que para llegar a éste, es necesario vender como mínimo 168 quintales de aguacates, para obtener el punto en donde no se pierde ni se gana, es decir que cuando las ventas sean superiores a Q 58,964 y la cantidad en unidades supere los 168 quintales, el proyecto empezará a generar utilidades, esto se muestra en el anexo 11.

• **Porcentaje margen de seguridad**

Este valor representa las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de producción del proyecto.

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{gasto fijos} + \text{gastos financieros}}{\text{ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{(19,854+19,767)+10,500}{125,507} = 40\%$$

Ventas 100% (-) 40% = 60% de margen de seguridad

El margen de seguridad para el primer año de producción y ventas es de 60 % esto significa que el total de las ventas puede disminuir en este porcentaje, sin incurrir en pérdida.

### **7.3.6.9 Impacto económico y social**

El impacto económico y social que generará el proyecto de producción de aguacate hass, durante los primeros cinco años de vida del mismo, será el siguiente.

- **Organización**

Este proyecto incentivará a las diferentes comunidades a organizarse, así como a involucrarse en los distintos métodos e instituciones de financiamiento hacia la producción.

- **Recurso humano**

El proyecto creará ocupación a por lo menos quince personas anualmente de manera temporal y seis de forma permanente. Al igual que los otros dos proyectos esta actividad no es de significativa participación en la economía del Municipio, por lo que se deberá capacitar a los trabajadores, actividad que también se encuentra contemplada en este proyecto, dicha situación vendría a contribuir con la tecnificación de la población gasparence.

- **Nivel de ingreso**

La creación de empleo permanente contribuye a la estabilización de los ingresos de los hogares beneficiados así como su estabilidad económica.

- **Comercio**

El proyecto de producción y comercialización de aguacate hass contribuye al incremento del comercio a nivel departamental, y a la activación del comercio interno.

- **Salud**

El aguacate hass es un alimento que no está incluido en la dieta básica de la población del Municipio, y que de acuerdo a los datos tiene una demanda potencial. El consumo de este producto contribuirá entre otros factores a mejorar la nutrición de la población.

- **Generación de valor agregado**

El proyecto generará valor agregado dentro del Municipio, a continuación se presenta un cuadro por medio de la remuneración a los factores de producción se estima este valor para el quinto año de ejecución de la propuesta de inversión, que es el año en que se empieza a generar ganancia.

Cuadro 154  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Generación de Valor Agregado ( Remuneración Factores de la Producción)  
Año 2003

Factores	Remuneración Q.
Capital	10,500
Mano de obra	15,081
Capacidad empresarial	52,018
<b>Total</b>	<b>77,599</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Dentro de la generación del valor agregado del proyecto, para el quinto año se estima que el factor empresarial será el que generará mayor valor, debido a la rentabilidad del producto.

## CONCLUSIONES

Después de recopilar la información en la investigación de campo realizada en el municipio de San Gaspar Ixchil, durante el mes de junio de 2003 y del análisis de la situación socioeconómica del mismo, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Según datos obtenidos a través de la muestra, en el municipio de San Gaspar Ixchil la problemática socioeconómica es alarmante, debido a que el nivel de pobreza extrema asciende a un 78%, el grado de analfabetismo es del 40%, un 45.9% de la población padece de enfermedades gastrointestinales y el mayor grado de desnutrición se encuentra en la población infantil en edad escolar. Adicionalmente el 48% de la población migra temporalmente en busca de fuentes de trabajo en diferentes departamentos de la república de Guatemala y México, generalmente lo hacen en época de verano, según se describe en el capítulo I.

De acuerdo a lo expuesto en la hipótesis general se confirma que la situación socioeconómica que presenta el Municipio no es la adecuada para el desarrollo de sus habitantes en el período de 1994 a 2003, en virtud de una baja cobertura en los servicios básicos y falta de planificación económica, social e integral, así mismo una deficiente explotación de los recursos disponibles y una escasa cobertura de inversión social. De igual manera las hipótesis específicas se confirman según el análisis de las variables socioeconómicas en los capítulos I al V del diagnóstico.

2. No existe agua potable y el servicio de agua entubada es escaso para la mayoría de la población, sólo algunas comunidades tienen acceso al mismo, debido a que la municipalidad carece de la capacidad financiera para proveerlo,

ya que para desarrollar este proyecto es necesario traer el agua de un municipio lejano, lo que lo convierte en una inversión demasiado onerosa.

3. La tenencia de la tierra se encuentra distribuida en toda la población; las familias poseen como mínimo una microfinca, sin embargo, la mayoría se encuentran ubicadas en cumbres y montañas, lejanas al río Cuilco y otras fuentes de agua que se puedan utilizar para riego, lo que influye en el desarrollo agrícola del Municipio.

4. La agricultura representa el 76% de las unidades productivas del Municipio, que la convierte en la actividad principal. El cultivo que sobresale es el tomate, con el 63% del volumen total de la producción y logra una comercialización de un 90%; mientras que el café se comercializa en poca escala ya que sólo alcanza un 9% de la producción. El cultivo de maíz y frijol se destinan en su totalidad para el autoconsumo.

Otra característica es el tipo de organización, en donde la microempresa familiar se caracteriza por ser informal, utilizan en su mayoría mano de obra de los integrantes de la familia, capital de trabajo limitado y un sistema de organización dirigido por el padre de familia, quien no utiliza adecuadas técnicas de producción, lo que limita el desarrollo de éstas.

5. Las actividades pecuarias en el Municipio no son relevantes, la mayoría de la población se dedica en menor escala a la crianza de aves de corral y ganado porcino. La producción de aves se ve mermada por las enfermedades que les afectan, la inadecuada alimentación que reciben, la falta de aplicación de vacunas y desparasitantes. Adicionalmente la producción se destinada al autoconsumo y a la comercialización en menor cuantía.

6. Los tejidos típicos, la carpintería y la panadería son las principales actividades artesanales en el Municipio; se caracterizan por su baja producción y herramientas rudimentarias para su elaboración. Los tejidos típicos se venden en el mercado local y en mínima cantidad en el municipio de Colotenango; la panadería se comercializa en el mercado local y en la Cabecera Departamental y la carpintería se vende sólo en el Municipio.

7. Los pequeños y medianos productores en las diferentes actividades (agrícola, pecuaria y artesanal) tienen dificultad para obtener crédito bancario, por falta de garantía hipotecaria formal, ya que muchas veces los terrenos no están inscritos en el Registro de la Propiedad de Inmueble y únicamente cuentan con una escritura pública, lo que impide el acceso al crédito formal. Así mismo la falta de información, asesoría, analfabetismo y el temor a perder sus tierras, son razones por las cuales no les interesa el financiamiento bancario o de otra institución y en consecuencia los prestamistas se aprovechan al otorgar los financiamientos de una manera fácil e inmediata, a una tasa que oscila entre el cinco al diez por ciento mensual.

8. Los productos del municipio de San Gaspar Ixchil, se comercializan principalmente en el municipio de Colotenango y en el mercado de la cabecera departamental de Huehuetenango. En el mercado local su comercialización es mínima pues su flujo comercial es escaso.

9. De acuerdo al estudio efectuado se determinó que cada centro poblado cuenta con organizaciones comunitarias como los comités de desarrollo y pro mejoramiento, que ayudan a la comunidad a resolver problemas como la distribución del agua, situación que remarca la necesidad de este vital recurso. Por otra parte se considera la actividad religiosa como una forma de organizarse y en el Municipio la religión que predomina es la católica, pero la religión

evangélica posee mayor número de iglesias. La organización productiva existente en el Municipio es de carácter familiar, en donde las decisiones las toma el padre de familia, en aspectos referentes al cultivo de los productos y actividades sociales.

10. Se pudo establecer que del territorio del Municipio el área boscosa representa 45%. Manifiesta una deforestación del 11% y no se cuenta con planes de reforestación por parte de las autoridades municipales. El río Cuilco a pesar de no tener un caudal fuerte se mantiene todo el año y es la mayor fuente acuífera dado que atraviesa el Municipio y por lo tanto el más importante suministro de agua para los agricultores.

11. No se establecen costos directos de producción que incluyan los elementos del mismo, los cuales son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, ya que para los insumos muchas veces utilizan semillas de cosechas anteriores y por consiguiente no las cuantifican, la mano de obra y sus respectivas prestaciones por ser familiar no la toman como parte de su costo. Lo anterior implica que tampoco determinan su ganancia marginal, por lo que desconocen cual de las actividades puede ser más rentable y dedicarle un mayor esfuerzo por lograr cosechas y/o productos de alta calidad a precios competitivos.

## RECOMENDACIONES

Posterior al estudio efectuado en el Municipio y luego de considerar las conclusiones expresadas anteriormente, se hace necesario presentar las siguientes recomendaciones sobre las acciones más urgentes a tomar por parte de las autoridades y pobladores del Municipio.

1. Que las autoridades municipales y departamentales incluyan dentro de su presupuesto proyectos de desarrollo para las comunidades, que se orienten principalmente a proveer de servicios básicos tales como: suministro de agua potable y de riego, construcción de drenajes, salud, educación y capacitación a los agricultores para que diversifiquen su producción. En éstos se debe aprovechar la mano de obra local, con el fin de que los pobladores obtengan otra fuente de ingreso.
2. Que las autoridades municipales busquen apoyo en organizaciones internacionales y del gobierno central al presentar proyectos concretos para la introducción de agua potable y proveer de este servicio básico a toda la población.
3. Que las familias de los centros poblados se agrupen en algún tipo de organización como lo indican las propuestas en el capítulo VII, lo cual facilitará el apoyo de las autoridades municipales y los comités existentes en el Municipio, para que les provean de asistencia técnica y aprovechar de una manera eficiente los recursos naturales que tienen a su disposición, lo que promoverá a una mejor explotación de las tierras y aumentar la producción que facilitará el cubrir sus necesidades en una forma apropiada.

4. Que los comités pro mejoramiento y las autoridades municipales, fomenten en los agricultores del Municipio, la importancia de evaluar los resultados de los diferentes cultivos y de la aplicación del proceso de comercialización, a través de talleres de capacitación solicitados a organizaciones no gubernamentales, instituciones del gobierno y proveedores de agroquímicos, que trabajen en proyectos de mejoramiento de la agricultura lo que incrementará la eficiencia en la generación de los productos que se cultivan actualmente y buscar la diversificación de los mismos ya que al mejorar la producción lograrán mayor participación en el mercado local y regional.

5. Que las autoridades municipales a través de los alcaldes auxiliares y mayordomos, informen y promuevan a los pobladores que se dedican a las actividades pecuarias, sobre la importancia de la diversificación en la crianza, así como el uso de vacunas, concentrado y asistencia técnica, a través de la creación de una cooperativa en el Municipio.

6. Que los comités pro-mejoramiento promuevan organizaciones formales de artesanos, con el objetivo de mejorar los procesos productivos, a través de planes, programas y promoción que permitan fomentar la comercialización de los productos artesanales.

7. Que las autoridades municipales, inviten a las instituciones de crédito o financiamiento tanto privadas como del Estado para que informen, orienten y ayuden a los pobladores del Municipio, con el objeto de que puedan tener acceso a préstamos con tasas de interés razonables y de esta manera evitar que las personas acudan a los prestamistas y paguen altos intereses.

8. Que los productores que integren las cooperativas sugeridas en las propuestas desarrolladas en el capítulo VII, promuevan la comercialización con

el objetivo de lograr un mercado eficiente, a través de planes y programas establecidos para que lleguen al consumidor final por medio de los canales de venta y distribución establecidos.

9. Que los comités existentes se organicen en Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y obtengan personería jurídica para funcionar legalmente y solicitar ayuda económica al gobierno central y organizaciones no gubernamentales (ONG'S) en los diferentes proyectos de beneficio social. Así mismo, que las organizaciones productivas se integren con el fin de obtener mejores beneficios en sus diferentes actividades.

10. Que las autoridades municipales contacten a instituciones dedicadas específicamente a bosques como lo es el INAB (Instituto Nacional de Bosques), para elaborar planes de reforestación en el Municipio, para realizar campañas de plantación de árboles que involucren a toda la población especialmente a la población joven.

11. Que las cooperativas sugeridas en las propuestas desarrolladas en el capítulo VII, establezcan un sistema de control de costeo directo que contemplen de manera técnica el uso de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, lo que implica que determinen su ganancia marginal y conozcan la rentabilidad de su actividad productiva.

Anexo 1  
 Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Cálculo de la Población Anual Delimitada  
 Años 1998 - 2007

Año	Población Delimitada	X	2 XY	X
1998	703,278.00	-2	(1,406,556.00)	4
1999	725,512.00	-1	(725,512.00)	1
2000	747,628.00	0	-	0
2001	769,765.00	1	769,765.00	1
2002	792,554.00	2	1,585,108.00	4
Totales	3,738,737.00		- 222,805.00	10

$$a = \frac{EY}{n} = \frac{3,738,737.00}{5} = 747,747.40$$

$$b = \frac{EXY}{x^2} = \frac{222,805.00}{10} = 22,280.50$$

$$Y = a + b * x$$

$$Y = 747,747.40 + (22,280.50 \times 3) = 814,589$$

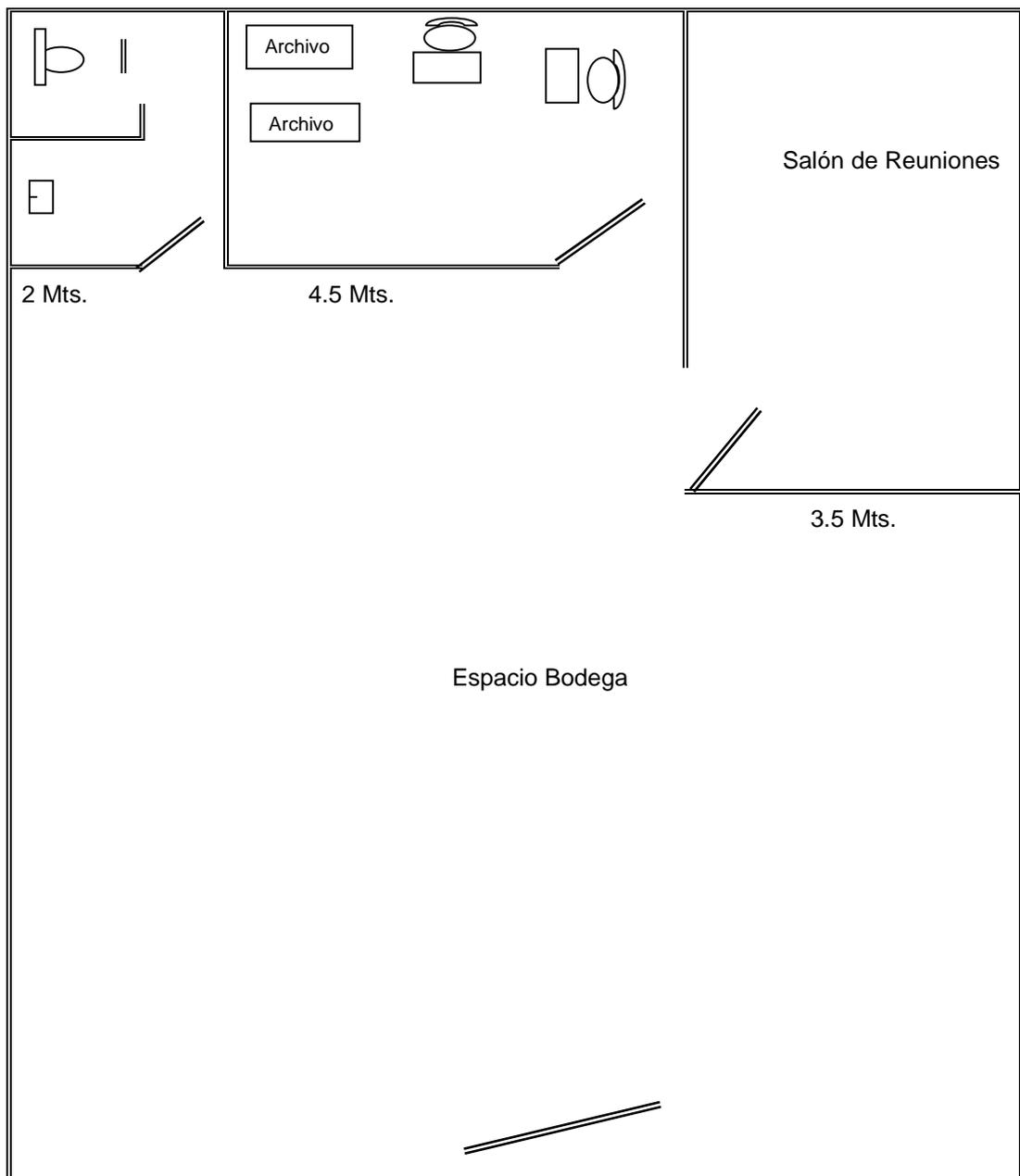
$$Y = 747,747.40 + (22,280.50 \times 4) = 836,869$$

$$Y = 747,747.40 + (22,280.50 \times 5) = 859,150$$

$$Y = 747,747.40 + (22,280.50 \times 6) = 881,430$$

$$Y = 747,747.40 + (22,280.50 \times 7) = 903,711$$

Anexo 2  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Limón Persa  
Plano Oficinas Centrales y Bodega

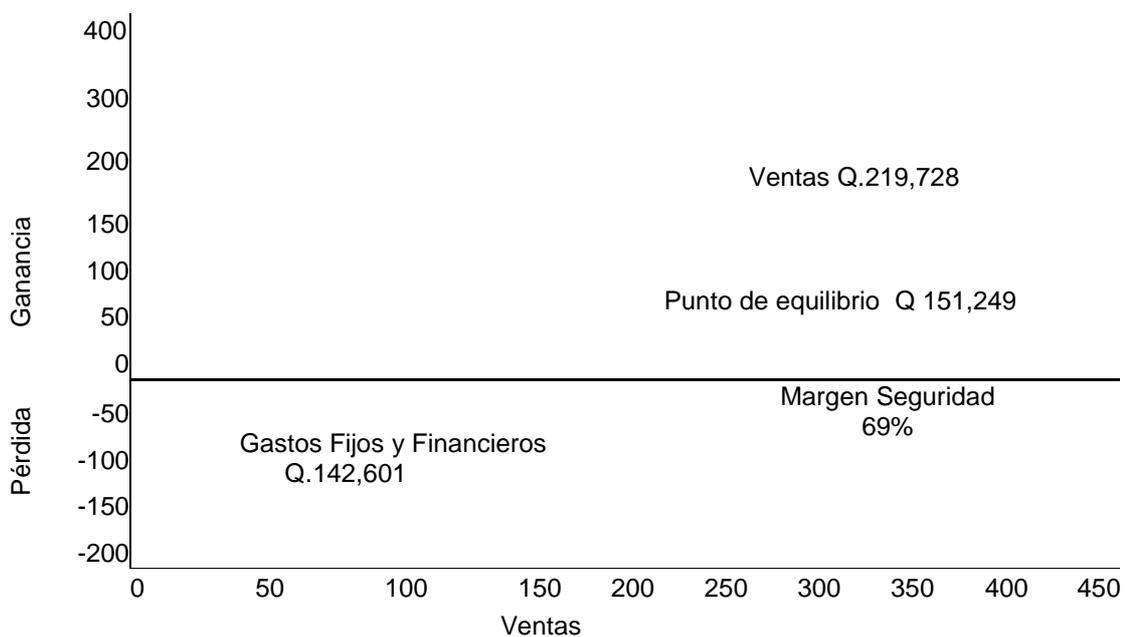


Anexo 3  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Plantación de Limón Persa  
Nivel Tecnológico II  
Año 1, 2 y 3  
(Cifras en Quetzales)

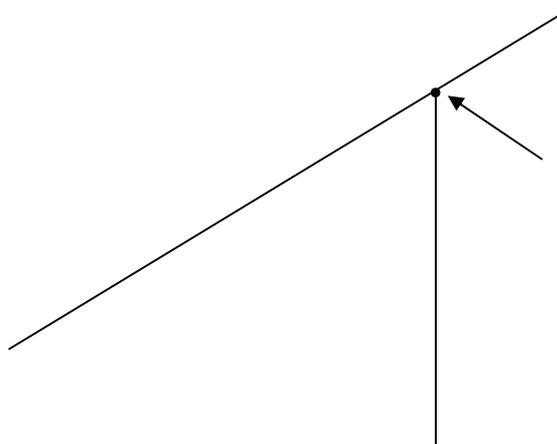
Descripción	Unidad Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos		2,351	2,257	2,257	6,865
Pilones	Unidad	298	0	0	298
Urea	Quintal	1,035	1,139	1,139	3,313
Triple 20-20-20	Quintal	720	792	792	2,304
Folidol	Litro	72	79	79	230
Clorahep	Libro	54	59	59	172
Cal Hidratada	Quintal	28	30	30	88
Lon life (citrex)	Kilogramo	54	59	59	172
Bioactivador	Kilogramo	36	40	40	116
Sulfato de cobre	Kilogramo	54	59	59	172
<b>Mano de Obra</b>		5,211	4,069	4,193	13,473
Preparación de la tierra	Jornales	766	0	0	766
Trazado y estaquillado	Jornales	239	0	0	239
Ahoyado	Jornales	479	0	0	479
Siembra	Jornales	239	0	0	239
Limpia y riego	Jornales	766	842	842	2,450
Fertilización	Jornales	766	842	842	2,450
Control de plagas	Jornales	287	316	316	919
Poda	Jornales	0	766	766	1,532
Corte de prueba	Jornales	0	0	84	84
Bonificación incentivo		925	722	744	2,391
Séptimo día		744	581	599	1,924
<b>Otros costos</b>		11,371	10,974	11,016	33,360
Cuota patronal IGSS	10.67%	457	357	368	1,182
Cuota patronal INTECAP	1.00%	43	33	34	110
Indemnización	9.72%	417	325	335	1,077
Aguinaldo	8.33%	357	279	287	923
Bono 14	8.33%	357	279	287	923
Vacaciones	4.17%	179	140	144	463
Otros gastos					
Depreciaciones		7,556	7,556	7,556	22,667
Amortizaciones		1,400	1,400	1,400	4,200
Combustible diesel		605	605	605	1,815
<b>Total plantación de limón presa</b>		<b>18,933</b>	<b>17,300</b>	<b>17,466</b>	<b>53,698</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

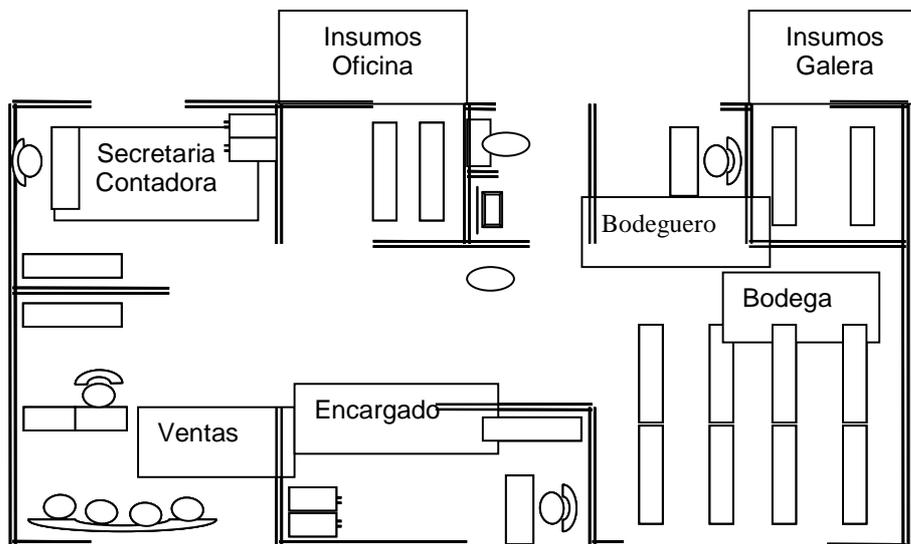
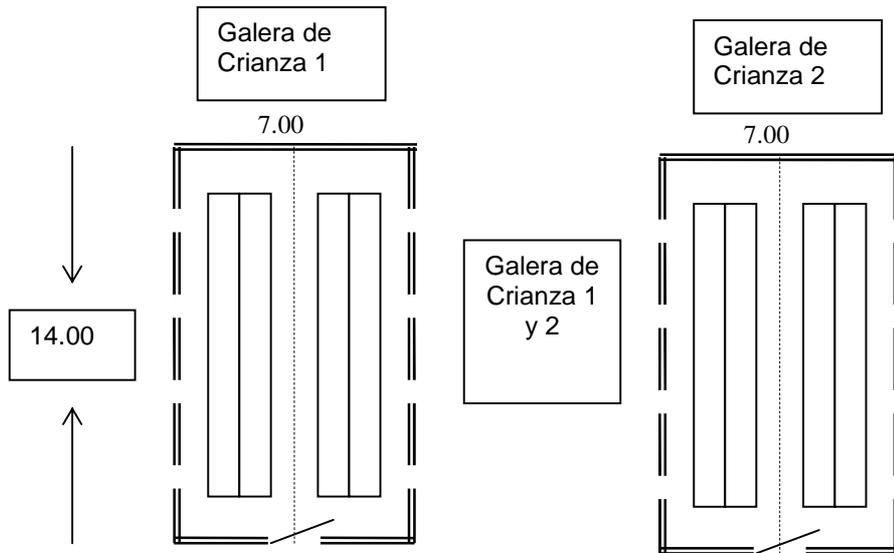
Anexo 4  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Limón Persa  
 Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.



Anexo 5  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Plano Oficinas Centrales y Galeras de Crianza



Anexo 6  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Requerimiento de Mano de Obra  
 Año 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	Cant.	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad	Total
Mano de obra					
Casetero permanente	1	Jornal	34.20	108	3,693.60
Séptimo día	1	Jornal	7.09	108	765.54
Bonificación decreto 78-89	1	Jornal	8.33	108	899.64
Casetero auxiliar	2	Jornal	34.20	27	1,846.80
Séptimo día	2	Jornal	7.09	27	382.80
Bonificación decreto 78-89	2	Jornal	8.33	27	450.00
<b>Total</b>					<b>8,038.38</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Cálculo de 7mo. día

Salario x hora casetero auxiliar

1,846.80

Bonificación decreto 78-89

450.00

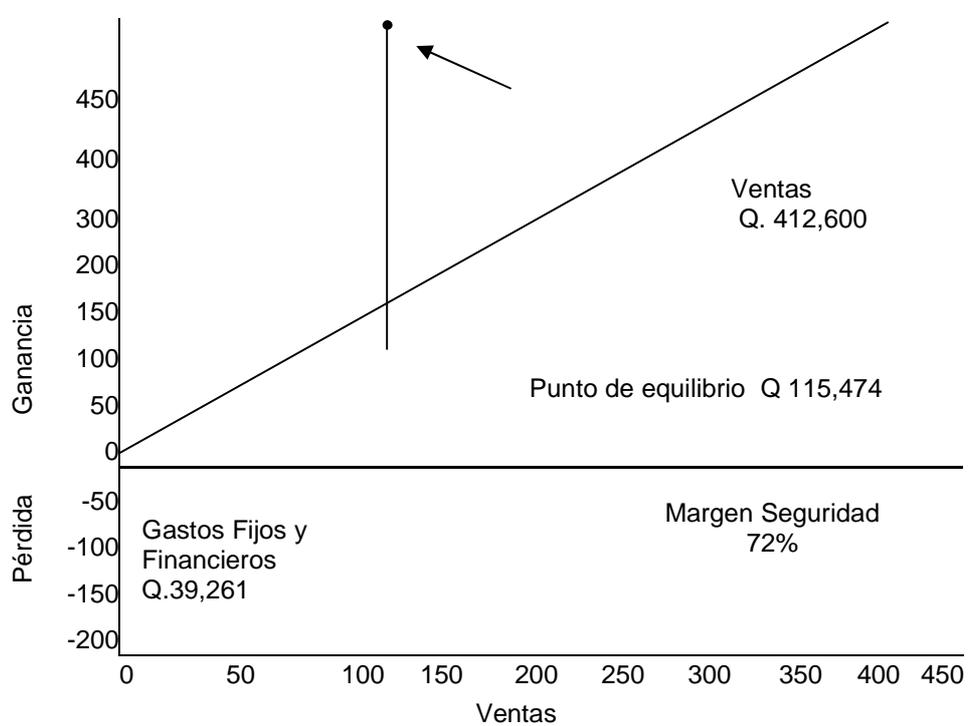
Total

2,296.80

Valor 7mo. día (2,296.8/6)

382.80

Anexo 7  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Punto de Equilibrio



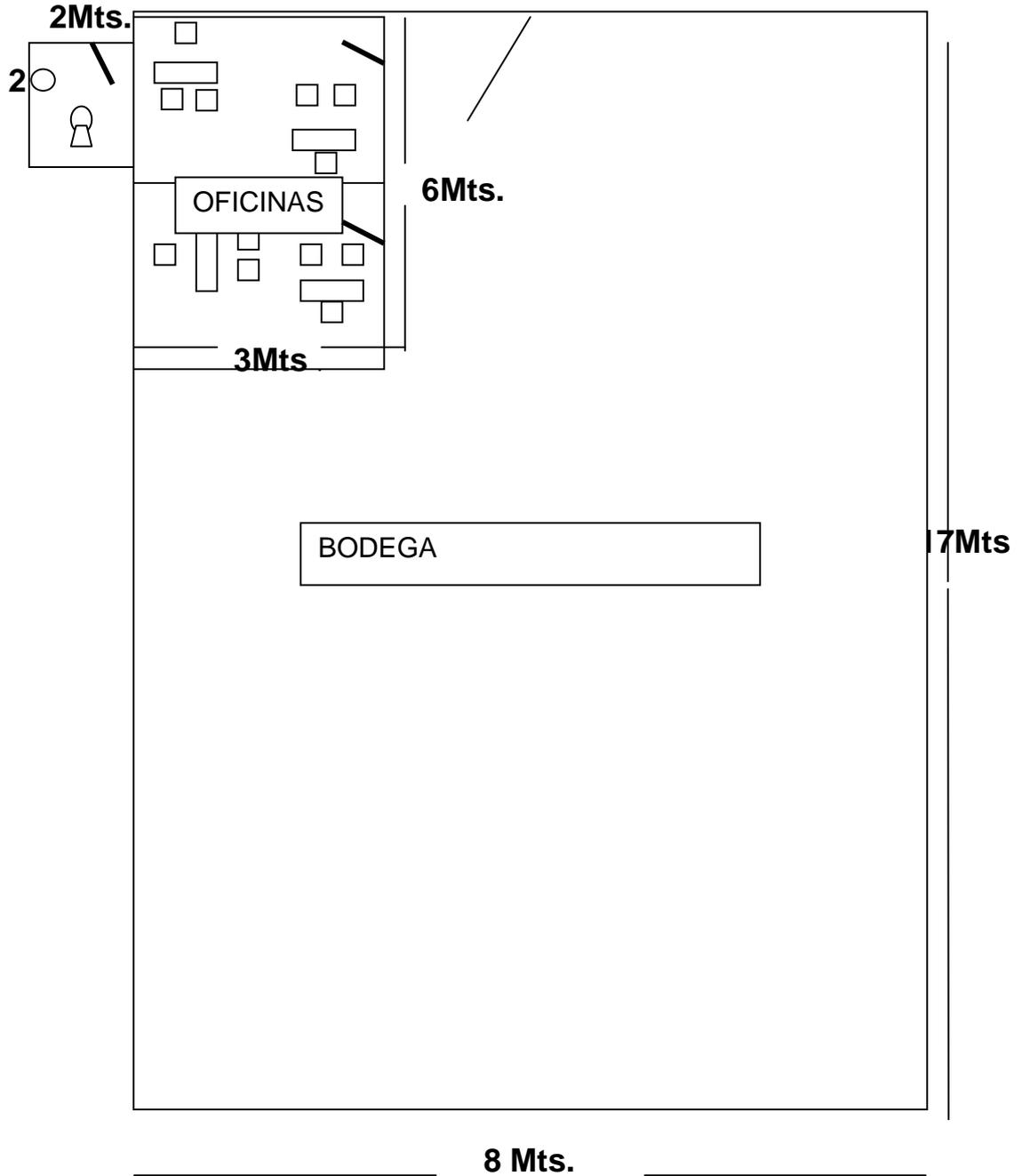
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 8  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Punto de Equilibrio por Producto en Valores y Unidades  
 Proyecto: Producción de Huevos  
 Año 2003  
 (Cifras en Quetzales)

Producto	Total Ventas	% en Ventas	Punto de Equilibrio en Valores	Precio de Venta	Punto de Equilibrio en Unidades
Producción de huevos	327,600	0.80	92,379	6.50	14212
Descarte de gallinas	80,000	0.19	21,940	40.00	549
Gallinaza	5,000	0.01	1,155	5.00	231
<b>Total</b>	<b>412,600</b>	<b>1.00</b>	<b>115,474</b>		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 9  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Plano de Oficinas Centrales y Bodega

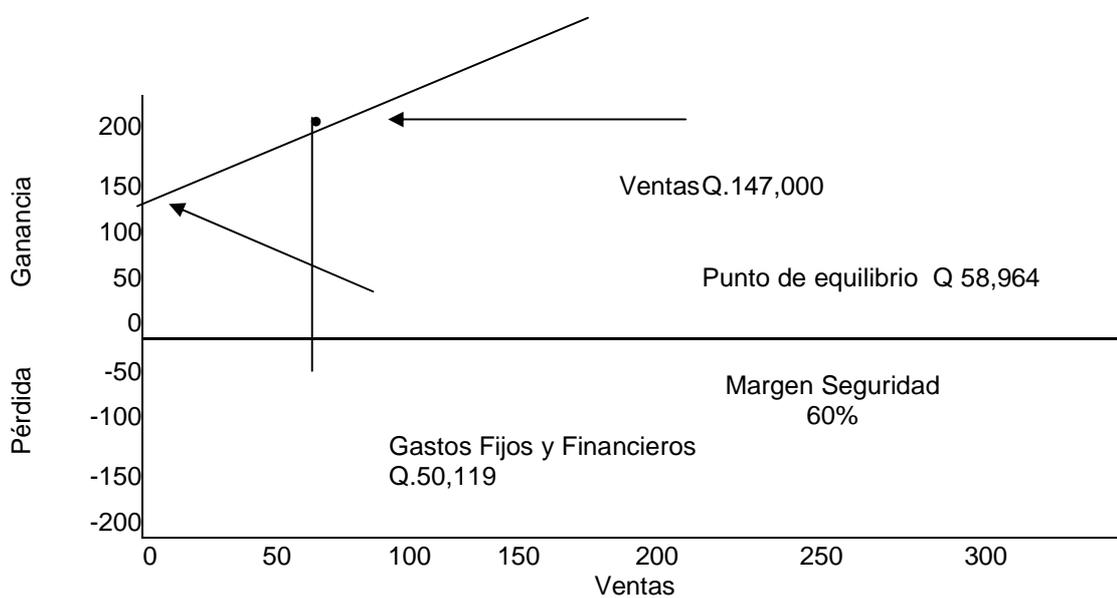


Anexo 10  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Plantación de Aguacate Hass  
Nivel tecnológico III  
Año 1,2,3 y 4

Descripción	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Quetzales
<b>Insumos</b>		<b>8,157</b>	<b>3,657</b>	<b>3,657</b>	<b>3,657</b>	<b>19,128</b>
Pilones	Unidad	4,500	-	-	-	4,500
Materia orgánica	Quintal	720	720	720	720	2,880
Fertilizante	Quintal	1,440	1,440	1,440	1,440	5,760
Insecticida	Libra	1,200	1,200	1,200	1,200	4,800
Fungicida	Libra	240	240	240	240	960
Adherente	Litro	57	57	57	57	228
<b>Mano de obra</b>		<b>12,297</b>	<b>8,589</b>	<b>8,589</b>	<b>8,589</b>	<b>38,064</b>
Limpia del terreno	Jornal	4,211	4,211	4,211	4,211	16,843
Ahoyado	Jornal	1,691	-	-	-	1,691
Siembra	Jornal	829	-	-	-	829
Fertilización	Jornal	574	574	574	574	2,297
Control fitosanitario	Jornal	479	479	479	479	1,914
Podas	Jornal	383	383	383	383	1,531
Encalado	Jornal	191	191	191	191	766
Bonificación incentivo	8.33	2,182	1,524	1,524	1,524	6,756
Séptimo día año		1,757	1,227	1,227	1,227	5,438
<b>Otros Costos</b>		<b>9,127</b>	<b>7,429</b>	<b>17,929</b>	<b>17,929</b>	<b>52,412</b>
IGSS	10.67%	1,079	754	754	754	3,341
INTECAP	1%	101	71	71	71	313
Indemnización	9.72%	983	687	687	687	3,043
Aguinaldo	8.33%	843	588	588	588	2,608
Bono 14	8.33%	843	588	588	588	2,608
Vacaciones	4.17%	422	295	295	295	1,306
Imprevistos 5% Ins.+M. O.		1,023	612	612	612	2,860
Papelería y Útiles		300	300	300	300	1,200
Energía Eléctrica		120	120	120	120	480
Agua Potable		110	110	110	110	440
Intereses Préstamo		-	-	10,500	10,500	21,000
Depreciaciones		2,654	2,654	2,654	2,654	10,614
Amortización gastos de organización		650	650	650	650	2,600
<b>Total plantación de aguacate hass</b>		<b>29,581</b>	<b>19,675</b>	<b>30,175</b>	<b>30,175</b>	<b>109,604</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 11  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 12  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto Cultivo de Limón Persa  
 Presupuesto de Caja  
 al 31 de diciembre del año primero al cuarto  
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>Ingresos</b>				
Saldo anterior	0	64,204	56,185	48,010
Aporte socios	135,000	0	0	0
Préstamo Banrural	0	0	0	103,512
Ventas	0	0	0	219,728
<b>Total ingresos</b>	<b>135,000</b>	<b>64,204</b>	<b>56,185</b>	<b>371,250</b>
<b>Egresos</b>				
Insumos	2,351	2,257	2,257	1,755
Mano de obra	5,211	4,069	4,193	1,267
Costos indirectos variables	1,393	1,088	1,120	2,938
Otros costos	605	605	605	0
Total adquisición de activos fijos	52,836	0	0	0
Gastos de organización	8,400	0	0	0
Gastos variables de ventas	0	0	0	6,521
Gastos de administración	0	0	0	88,682
Intereses y amortización préstamo	0	0	0	27,948
<b>Total egresos</b>	<b>70,796</b>	<b>8,019</b>	<b>8,175</b>	<b>129,111</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>64,204</b>	<b>56,185</b>	<b>48,010</b>	<b>242,139</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 13  
Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Huevos  
Presupuesto de Caja  
al 31 de diciembre del primero y segundo año  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 1	año 2
<b>Ingresos</b>		
Saldo anterior	0	23,991
Aporte socios	120,000	
Préstamo cooperativa	56,681	
Ventas	209,267	412,600
<b>Total ingresos</b>	<b>385,948</b>	<b>412,600</b>
<b>Egresos</b>		
Materia prima	158,877	212,968
Mano de obra	22,627	22,627
Costos indirectos variables	27,918	35,146
( - ) Prestaciones laborales	(1,830)	(1,830)
Gastos de administración	22,573	22,573
( - ) Prestaciones laborales	(1,197)	(1,197)
Intereses préstamo	10,769	8,616
Inversion fija	110,885	
Amortización préstamo	11,336	11,336
<b>Total egresos</b>	<b>361,957</b>	<b>310,239</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>23,991</b>	<b>126,352</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

Anexo 14  
 Municipio de San Gaspar Ixchil - Departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Presupuesto de Caja  
 al 31 de diciembre del año primero al quinto  
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	año1	año 2	año 3	año 4	año 5
<b>Ingresos</b>					
Saldo anterior	0	121,349	105,664	79,480	53,295
Aporte socios	148,749				
Préstamo banrural	50,000				
Ventas					147,000
<b>Total ingresos</b>	<b>198,749</b>	<b>121,349</b>	<b>105,664</b>	<b>79,480</b>	<b>200,295</b>
<b>Egresos</b>					
Insumos	8,157	3,657	3,657	3,657	6,039
Mano de obra	12,297	8,589	8,589	8,589	7,838
Costos indirectos variables	4,310	2,908	2,908	2,908	6,989
Prestaciones laborales	4,113	2,771	2,771	2,771	0
Otros costos	530	530	11,030	11,030	0
Total activo fijo	45,607	0	0	0	0
Gastos de organización	6,500	0	0	0	0
Amortización préstamo		0	0	0	12,500
Gastos variables de ventas		0	0	0	27,782
<b>Total egresos</b>	<b>77,401</b>	<b>15,684</b>	<b>26,184</b>	<b>26,184</b>	<b>61,148</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>121,349</b>	<b>105,664</b>	<b>79,480</b>	<b>53,295</b>	<b>139,147</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2003.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Primera parte, USAC, Guatemala 2002, 43 pp.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política República de Guatemala. 139 pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 12-2002. Código Municipal. Guatemala 2003. 69 pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 82-78. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. 75 pp.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 26-92. Ley del Impuesto sobre la Renta. Guatemala 2003. 45 pp.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Guatemala 2003. 20 pp.
7. DE LEÓN, W. BENJAMÍN. El Costeo Directo, Guatemala, Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, Guatemala, 1975. 96 pp.
8. DIRECCIÓN GENERAL DE CARTOGRAFÍA, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, Guatemala, Centro América; 1961, 499 pp.
9. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, USAC. Aspectos Relevantes del EPS. Guatemala 2001, 10pp.
10. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, USAC. Los Diagnósticos como Instrumentos de Planificación, Documento de apoyo Docente. Guatemala 2000, 12pp.
11. FISCHER LAURA. Mercadotecnia. McGraw Hill Interamericana de México, S.A. México 1993. 2ª. Edición 458 pp.

12. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO (FUNCEDE), Diagnóstico Municipio de San Gaspar Ixchil, Departamento de Huehuetenango; Primera Impresión, Guatemala 1995, 37 pp.
13. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III Instituto Geográfico Nacional. Guatemala, julio 1980. 810 pp.
14. GUDIEL H. VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola Superb. Editado por Productos Superb de Guatemala, 1996. 252 pp.
15. HAROLD KOONTZ Y HEINZ WEIHRICH. Administración Una Perspectiva Global. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A., México 1998, 11ª edición 796 pp.
16. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Metodología de la Investigación, Colombia 1998, 2da edición, 705 pp.
17. INSTITUTO DE ESTUDIOS DE CAPACITACIÓN CÍVICA. Diccionario Municipal de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra, Guatemala 1995. 82 pp.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario 1979.
20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones de Población a nivel Departamental y Municipal por Año Calendario Período 2000 – 2005. 194 pp.
21. KOHLER, ERICK L. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica. Editorial Hispanoamericana S.A. de C.V. 717 pp.
22. KOTLER, PHILIP. Dirección de Marketing. Pearson Educación México, 2001. Edición del Milenio. 792 pp.
23. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Documento de Apoyo Docente. Guatemala, 2003. 124 pp.
24. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2ª. Edición revisada y aumentada, San José Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1995. 345 pp.

25. MÉRIDA VÁSQUEZ, CESAR JULIO. Historia, Geografía, Cultura y Turismo. Ministerio de Educación, Huehuetenango 1984. 392 pp.
26. MICROSOFT CORPORATION, Enciclopedia Encarta 2,000. 1993 - 1999
27. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Apuntes de Macroeconomía. Centro de Impresiones Gráficas. 12ª. Impresión, Guatemala 1999. 96 pp.
28. PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I Centro de Impresiones Gráficas. CIMGRA. Primera Impresión Guatemala 1998. 60 pp.
29. STONER, JAMES A.F. Y R. EDWARD FREEMAN. Administración. Prentice Hall. Hispanoamericana, S.A. 1995. 6ª. Edición. 670 pp.
30. STEPHEN P. ROBBINS Y MARY COULTER. Administración. Perason. Educación de México, S.A. 2000. 6ª. Edición. 792 pp.