

MUNICIPIO DE SAN MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN MARCOS LA LAGUNA – VOLUMEN 1

2-60-75-C-2008

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 MARCOS LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

Luis Alfredo Arriaga Pérez
Mayra Del Carmen Maldonado Pérez
Marlen Johana Cabrera España
Belfri Rodolfo Vásquez Escobar

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

Luis Felipe Zacarías Fuentes
Marvin Nicolás Menchú Amézquita
Glenda Aracely Cuyán Gómez
Elsa Beatriz Gramajo López
Víctor Alexander Galdámez Martínez

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2008.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero	Lic. Álbaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeannette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoria	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración	Cristian Estuardo Mayén Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Punto SEXTO, inciso 6.5, Subinciso 6.5.1 del Acta 18-2008, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, presentaron los estudiantes LUIS ALFREDO ARRIAGA PÉREZ, MAYRA DEL CARMEN MALDONADO PÉREZ, MARLEN JOHANA CABRERA ESPAÑA, BELFRI RODOLFO VÁSQUEZ ESCOBAR, LUIS FELIPE ZACARÍAS FUENTES, MARVIN NICOLÁS MENCHÚ AMÉZQUITA, GLENDA ARACELY CUYÁN GÓMEZ, ELSA BEATRIZ GRAMAJO LÓPEZ Y VÍCTOR ALEXANDER GALDÁMEZ MARTÍNEZ.

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

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Secaída Morales
DECANO



Smp.

Imaid
REVISADO

	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto regional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización geográfica	4
1.1.5	Orografía	6
1.1.6	Clima	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1	División política	9
1.2.2	División administrativa	11
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hidrografía	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelo	14
1.3.4	Áreas protegidas	17
1.3.5	Fauna y flora	17
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Población urbana	23
1.4.2	Por sexo	24
1.4.3	Por religión	25
1.4.4	Por etnia	26
1.4.5	Por edad	27
1.4.6	Población económicamente activa	28

	Página
1.4.7 Empleo, subempleo y niveles de ingreso	30
1.4.7.1 Empleo	30
1.4.7.2 Subempleo	32
1.4.7.3 Niveles de ingreso	32
1.4.8 Niveles de pobreza	33
1.4.8.1 Pobreza general	34
1.4.8.2 Pobreza extrema	34
1.4.9 Migración	34
1.4.10 Vivienda	35
1.4.10.1 Tipos de viviendas	35
1.4.11 Alfabetización	36
1.4.11.1 Nivel de escolaridad	37
1.4.12 Densidad poblacional	37
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	38
1.5.1 Tenencia de la tierra	40
1.5.1.1 Comunales	40
1.5.1.2 Propias	41
1.5.1.3 Arrendadas	41
1.5.1.4 Colonato	41
1.5.1.5 Usufructo	42
1.5.2 Concentración de la tierra	43
1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos	48
1.6 SERVICIOS BÁSICOS	49
1.6.1 Salud	50
1.6.2 Educación	53
1.6.3 Agua potable	59
1.6.4 Drenajes	60
1.6.5 Letrinas	60

	Página
1.6.6 Extracción de basura	61
1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos	61
1.6.8 Energía eléctrica residencial	61
1.6.9 Alumbrado público	62
1.6.10 Seguridad	63
1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	63
1.7.1 Instalaciones agrícolas	63
1.7.2 Instalaciones pecuarias	64
1.7.3 Instalaciones artesanales	64
1.7.4 Vías de comunicación	64
1.7.5 Medios de transporte	65
1.7.5.1 Terrestre	65
1.7.5.2 Lacustre	65
1.7.6 Medios de comunicación	66
1.7.6.1 Comunicación telefónica	66
1.7.6.2 Correos	66
1.7.6.3 Internet	66
1.7.6.4 Radio	66
1.7.6.5 Televisión	67
1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	67
1.8.1 Organización social	67
1.8.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	67
1.8.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	69
1.8.1.3 Organizaciones religiosas	69
1.8.1.4 Comités	69
1.8.2 Organizaciones productivas	70
1.9 ENTIDADES DE APOYO	71
1.9.1 Entidades gubernamentales	71

	Página
1.9.1.1 Juzgado de Paz	71
1.9.1.2 Policía Nacional Civil	71
1.9.1.3 Registro de Ciudadanos	71
1.9.1.4 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)	71
1.9.1.5 Centro de Salud	72
1.9.1.6 Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN)	72
1.9.1.7 Comisión Presidencial de los Derechos Humanos (COPREDEH)	73
1.9.1.8 Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	73
1.9.1.9 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)	74
1.9.1.10 Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)	75
1.9.2 Entidades no gubernamentales	75
1.9.2.1 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	75
1.9.2.2 Oficina de la Mujer Maya Tzutuhil	76
1.9.2.3 Sembrando Esperanza	77
1.9.3 Entidades internacionales	77
1.9.3.1 Organización de las Naciones Unidas (ONU)	77
1.9.3.2 Visión Mundial (Asociación Cotz'ij Ya)	78
1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN	78
1.10.1 Inversión social	78
1.10.2 Inversión en infraestructura	79
1.10.3 Inversión productiva	80
1.11 FLUJO COMERCIAL	81
1.11.1 Principales productos de importación	82
1.11.2 Principales productos de exportación	82

	Página
1.12 ANÁLISIS DE RIESGOS	82
1.12.1 Riesgos naturales	82
1.12.1.1 Precipitación pluvial	83
1.12.1.2 Desbordamiento del río Xepapá	83
1.12.1.3 Derrumbes	83
1.12.1.4 Actividad sísmica	84
1.12.2 Socio-naturales	84
1.12.2.1 Sequías	84
1.12.2.2 Construcciones en zonas inestables	84
1.12.2.3 Incendios forestales	84
1.12.3 Antrópicos	85
1.12.3.1 Basureros clandestinos	85
1.12.3.2 Contaminación del lago	85
1.12.3.3 Infraestructura sanitaria	85
1.12.3.4 Seguridad	86
1.12.3.5 Transporte	86
1.12.3.6 Alcoholismo	86
1.13 TURISMO	86
1.13.1 Turismo nacional	87
1.13.2 Turismo extranjero	87
1.13.3 Cantidad de hoteles	87
1.13.4 Transporte y vías de acceso	87
1.13.4.1 Vía terrestre	87
1.13.4.2 Vía Lacustre	88
1.13.5 Actividad turística	88
1.13.6 Servicios turísticos	88
1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	89
1.14.1 Agrícola	89

		Página
1.14.2	Pecuaria	90
1.14.3	Turismo	91
1.14.4	Artesanal	92
1.14.5	Servicios	93

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	96
2.1.1	Producción de café	97
2.1.1.1	Nivel tecnológico	100
2.1.1.2	Superficie cultivada, volumen y valor	100
2.1.1.3	Costos	100
2.1.1.4	Rentabilidad	104
2.1.1.5	Financiamiento	106
2.1.1.6	Comercialización	108
2.1.1.7	Organización	113
2.1.1.8	Generación de empleo	114
2.1.2	Producción de maíz	114
2.1.2.1	Nivel tecnológico	117
2.1.2.2	Superficie cultivada, volumen y valor	117
2.1.2.3	Costos	117
2.1.2.4	Rentabilidad	121
2.1.2.5	Financiamiento	123
2.1.2.6	Comercialización	123
2.1.2.7	Organización	127
2.1.2.8	Generación de empleo	128
2.1.3	Producción de frijol	128
2.1.3.1	Nivel tecnológico	129

	Página
2.1.3.2 Superficie cultivada, volumen y valor	130
2.1.3.3 Costos	130
2.1.3.4 Rentabilidad	133
2.1.3.5 Financiamiento	135
2.1.3.6 Comercialización	135
2.1.3.7 Organización	139
2.1.3.8 Generación de empleo	140
2.1.4 Producción de jocote	140
2.1.4.1 Nivel tecnológico	142
2.1.4.2 Superficie cultivada, volumen y valor	143
2.1.4.3 Costos	143
2.1.4.4 Rentabilidad	147
2.1.4.5 Financiamiento	149
2.1.4.6 Comercialización	149
2.1.4.7 Organización	152
2.1.4.8 Generación de empleo	154
2.2 FINCAS SUBFAMILIARES	154
2.2.1 Producción de café	155
2.2.1.1 Nivel tecnológico	155
2.2.1.2 Superficie cultivada, volumen y valor	155
2.2.1.3 Costos	155
2.2.1.4 Rentabilidad	159
2.2.1.5 Financiamiento	161
2.2.1.6 Comercialización	161
2.2.1.7 Organización	164
2.2.1.8 Generación de empleo	166
2.2.2 Producción de maíz	166
2.2.2.1 Nivel tecnológico	166

	Página
2.2.2.2 Superficie cultivada, volumen y valor	166
2.2.2.3 Costos	166
2.2.2.4 Rentabilidad	170
2.2.2.5 Financiamiento	172
2.2.2.6 Comercialización	172
2.2.2.7 Organización	174
2.2.2.8 Generación de empleo	176
2.2.3 Producción de frijol	176
2.2.3.1 Nivel tecnológico	176
2.2.3.2 Superficie cultivada, volumen y valor	176
2.2.3.3 Costos	176
2.2.3.4 Rentabilidad	180
2.2.3.5 Financiamiento	182
2.2.3.6 Comercialización	182
2.2.3.7 Organización	184
2.2.3.8 Generación de empleo	185
2.2.4 Producción de jocote	186
2.2.4.1 Nivel tecnológico	186
2.2.4.2 Superficie cultivada, volumen y valor	186
2.2.4.3 Costos	186
2.2.4.4 Rentabilidad	190
2.2.4.5 Financiamiento	192
2.2.4.6 Comercialización	192
2.2.4.7 Organización	195
2.2.4.8 Generación de empleo	196

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN AVÍCOLA	198
3.1.1	Engorde de pollos	199
3.1.1.1	Tecnología utilizada	199
3.1.1.2	Volumen y valor de la producción	199
3.1.1.3	Inventario de existencias	200
3.1.1.4	Costo directo de producción	200
3.1.1.5	Rentabilidad	204
3.1.1.6	Fuentes de financiamiento	206
3.1.1.7	Comercialización	207
3.1.1.8	Organización	213
3.1.1.9	Generación de empleo	216
3.1.1.10	Impacto ambiental	216
3.1.2	Producción de huevos (gallinas ponedoras)	216
3.1.2.1	Tecnología utilizada	217
3.1.2.2	Volumen y valor de la producción	217
3.1.2.3	Inventario de existencias	217
3.1.2.4	Costo directo de producción	218
3.1.2.5	Rentabilidad	223
3.1.2.6	Fuentes de financiamiento	224
3.1.2.7	Comercialización	225
3.1.2.8	Organización empresarial	233
3.1.2.9	Generación de empleo	234
3.1.2.10	Impacto ambiental	234

CAPÍTULO IV
PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PEQUEÑO ARTESANO	235
4.1.1	Bordado de blusas	236
4.1.1.1	Características tecnológicas	236
4.1.1.2	Volumen y valor de la producción	236
4.1.1.3	Costos	236
4.1.1.4	Rentabilidad	239
4.1.1.5	Financiamiento	242
4.1.1.6	Mezcla de mercadotecnia	242
4.1.1.7	Organización	244
4.1.1.8	Generación de empleo	245
4.1.2	Morrales de lana	245
4.1.2.1	Características tecnológicas	245
4.1.2.2	Volumen y valor de la Producción	245
4.1.2.3	Costos	246
4.1.2.4	Rentabilidad	248
4.1.2.5	Financiamiento	251
4.1.2.6	Mezcla de mercadotecnia	251
4.1.2.7	Organización	253
4.1.2.8	Generación de empleo	254

CAPÍTULO V
SERVICIOS PRIVADOS

5.1	SERVICIOS GENERALES	255
5.1.1	Comercios	259
5.1.2	Generación de empleo	259

CAPÍTULO VI
ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

6.1	RIESGO	262
6.1.1	Amenaza	262
6.1.2	Vulnerabilidad	263
6.1.3	Desastre	263
6.2	MARCO JURÍDICO	263
6.2.1	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	263
6.2.2	Instituciones vinculadas en la administración de desastres	264
6.3	ANÁLISIS DE RIESGOS	265
6.3.1	Riesgos naturales	265
6.3.1.1	Precipitación pluvial	265
6.3.1.2	Desbordamiento del río Xepapá	265
6.3.1.3	Derrumbes	266
6.3.1.4	Actividad sísmica	266
6.3.2	Socio-naturales	266
6.3.2.1	Sequías	266
6.3.2.2	Construcciones en zonas inestables	267
6.3.2.3	Incendios forestales	267
6.3.3	Antrópicos	267
6.3.3.1	Basureros clandestinos	267
6.3.3.2	Contaminación del lago	267
6.3.3.3	Infraestructura sanitaria	268
6.3.3.4	Seguridad	268
6.3.3.5	Transporte	268
6.3.3.6	Alcoholismo	268
6.4	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	268
6.4.1	Ambiental ecológicas	269

	Página
6.4.1.1 Basura	269
6.4.2 Físicas	270
6.4.2.1 Vías de acceso	270
6.4.2.2 Infraestructura	271
6.4.2.3 Desnutrición	271
6.4.3 Económicas	271
6.4.4 Sociales	272
6.4.4.1 Migración	272
6.4.5 Institucionales	272
6.4.5.1 Bomberos	272
6.4.6 Técnicas o tecnológicas	273
6.5 HISTORIAL DE DESASTRES DEL MUNICIPIO	273

CAPÍTULO VII

TURISMO

7.1 RESEÑA HISTÓRICA	276
7.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA	277
7.3 ÁREAS TURÍSTICAS	277
7.4 PRINCIPALES VÍAS DE ACCESO	278
7.5 PEQUEÑA EMPRESA	278
7.5.1 Hoteles “A”	279
7.5.1.1 Capacidad y valor del servicio	279
7.5.1.2 Costos	280
7.5.1.3 Rentabilidad	284
7.5.1.4 Financiamiento	286
7.5.1.5 Comercialización	287
7.5.1.6 Organización empresarial	291
7.5.1.7 Generación de empleo	292

		Página
7.5.2	Restaurantes	292
7.5.2.1	Capacidad y valor del servicio	293
7.5.2.2	Costos	294
7.5.2.3	Rentabilidad	298
7.5.2.4	Financiamiento	299
7.5.2.5	Comercialización	300
7.5.2.6	Organización	302
7.5.3	Masajes	303
7.5.3.1	Capacidad y valor del servicio	304
7.5.3.2	Costos	305
7.5.3.3	Rentabilidad	309
7.5.3.4	Financiamiento	311
7.5.3.5	Comercialización	312
7.5.3.6	Organización	313

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

8.1	AGRÍCOLAS	315
8.1.1	Reforestación	315
8.1.2	Pitaya	316
8.2	ARTESANALES	317
8.2.1	Billeteras típicas	317
8.2.2	Tejidos en macramé (cinchos, repisas, pulseras, macetas, trenzas decorativas)	317
8.2.3	Pelotas de lana (boliche)	318
8.2.4	Jocotes en conserva	318
8.2.5	Muebles de bejuco	319
8.2.6	Tallado en madera	319

		Página
8.2.7	Bisutería (llaveros, aretes, pulseras y collares)	319
8.3	TURÍSTICAS	320
8.3.1	Ecoturismo	320
8.3.2	Canope	321
8.4	EXTRACTIVAS	321
8.4.1	Laja decorativa	321

CAPÍTULO IX

PROPUESTA DE INVERSIÓN

9.1	PROYECTO PRODUCCIÓN DE PELOTAS DE LANA (Boliches)	322
9.1.1	Descripción del proyecto	322
9.1.2	Justificación	323
9.1.3	Objetivos	323
9.1.3.1	Objetivo general	323
9.1.3.2	Objetivos específicos	323
9.1.4	Estudio de mercado	324
9.1.4.1	Identificación del producto	324
9.1.4.2	Oferta	325
9.1.4.3	Demanda	326
9.1.4.4	Mezcla de mercadotecnia	334
9.1.5	Estudio técnico	336
9.1.5.1	Localización del proyecto	336
9.1.5.2	Tamaño del proyecto	336
9.1.5.3	Proceso productivo	337
9.1.5.4	Elementos necesarios	338
9.1.5.5	Hoja técnica de producción	338
9.1.5.6	Impacto ambiental del proyecto	339

	Página
9.1.6	Estudio administrativo legal 340
9.1.7	Estudio financiero 345
9.1.7.1	Inversión fija 346
9.1.7.2	Inversión en capital de trabajo 347
9.1.7.3	Inversión total 348
9.1.8	Financiamiento 349
9.1.8.1	Fuentes internas 350
9.1.8.2	Fuentes externas 350
9.1.9	Plan de producción 351
9.1.10	Estados financieros 352
9.1.10.1	Costo directo de producción 352
9.1.10.2	Estado de resultados 354
9.1.10.3	Presupuesto de caja 355
9.1.10.4	Estado de situación financiera 356
9.1.11	Evaluación financiera 358
9.1.11.1	Flujo neto de fondos 358
9.1.11.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada 359
9.1.11.3	Valor actual neto (VAN) 360
9.1.11.4	Relación beneficio costo 361
9.1.11.5	Tasa interna de retorno (TIR) 362
9.1.11.6	Tiempo de recuperación de la inversión 363
9.1.11.7	Punto de equilibrio 364
9.1.12	Impacto social 366
9.2	PROYECTO GUÍAS DE TURISTAS 367
9.2.1	Descripción del proyecto 370
9.2.2	Justificación 370
9.2.3	Objetivos 370
9.2.3.1	General 371

	Página
9.2.3.2 Específicos	371
9.2.4 Estudio de mercado	371
9.2.4.1 Segmentación de mercado	372
9.2.4.2 Mercado meta	372
9.2.4.3 Análisis de la demanda	373
9.2.4.4 Mezcla de mercadotecnia	376
9.2.5 Estudio técnico	386
9.2.5.1 Localización	386
9.2.5.2 Tamaño del proyecto	387
9.2.5.3 Programa de prestación del servicio	387
9.2.5.4 Duración del proyecto	388
9.2.5.5 Proceso productivo	388
9.2.5.6 Equipo a utilizar	391
9.2.5.7 Distribución física de la sede de servicio al cliente	392
9.2.5.8 Incidencia ambiental del proyecto	393
9.2.6 Estudio administrativo legal	397
9.2.6.1 Tipo y denominación de la organización	397
9.2.6.2 Sistema de organización	400
9.2.6.3 Diseño estructural	402
9.2.6.4 Estructura de la organización	403
9.2.7 Estudio financiero	404
9.2.7.1 Inversión fija	404
9.2.7.2 Inversión de capital de trabajo	405
9.2.7.3 Inversión total	408
9.2.7.4 Fuentes de financiamiento	408
9.2.7.5 Propuesta de financiamiento externo	410
9.2.7.6 Estados financieros	411
9.2.8 Evaluación financiera	418

	Página
9.2.9.1 Herramientas complejas	418
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Crecimiento Poblacional Año 1770, 1893, 1921, 1940, 1950, 1964, 1973, 1981, 1994, 2002 y 2006	20
2	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población Urbana por Barrios Año 2006	24
3	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población por Sexo Año 1994, 2002 y 2006	25
4	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Pertenencia Étnica Año 2002, 2006	27
5	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población por Edades Año 2006	28
6	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población Económicamente Activa Año 2002, 2006	29
7	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Población Económicamente Activa, según Actividad Productiva Censo 2006	31
8	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Niveles de Ingreso Mensual por Hogares Año 2006	32
9	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Nivel de Escolaridad Año 2002 y 2006	37
10	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Formas de Tenencia de la Tierra Censo 2003	42

		Página
11	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Formas de Tenencia de la Tierra Año 2006	43
12	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Tamaño de las Unidades Productivas Año 2006	44
13	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 1979	44
14	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 2003	45
15	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Año 2006	46
16	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Uso de la Tierra por Fuente de Datos Según Actividad Productiva Año 2003, 2006	49
17	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Principales Causas de Morbilidad Año 2006	51
18	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Principales Causas de Morbilidad Infantil Año 2006	52
19	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Mortalidad por Grupo de Edad Año 2006	53
20	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Grado de Escolaridad de la Población Censos: 1994, 2002 y 2006	54

		Página
21	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Establecimientos Educativos Año 2006	55
22	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cobertura de Educación Según Nivel Año 2006	56
23	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Alumnos Inscritos Iniciales Año 2004, 2005 y 2006	57
24	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Alumnos que Finalizaron el Ciclo Escolar Año 2004, 2005 y 2006	57
25	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Retención y Deserción Escolar Año 2004, 2005 y 2006	58
26	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Tipo de Servicio de Agua Año 1994, 2002 y 2006	59
27	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Energía Eléctrica Domiciliar Año 1994, 2002 y 2006	62
28	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Producción Agrícola Año 2006	90
29	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción Pecuaria Año 2006	91
30	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Año 2006	92

	Página
31 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Unidades Producidas, Valor y Volumen de la Producción Artesanal Año 2006	93
32 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Servicios Principales Año 2006	94
33 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Superficie, Volumen y Valor de la Producción Año 2006	95
34 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Microfinzas Superficie, Volumen y Valor de la Producción Año 2006	97
35 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	101
36 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	102
37 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	103
38 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café (Microfinza) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	104
39 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	118

	Página
40 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	119
41 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	120
42 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz (Microfinca) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	121
43 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	130
44 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	131
45 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	132
46 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol (Microfinca) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	133
47 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	144

	Página
48 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	145
49 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	146
50 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote (Microfinca) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	147
51 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Finca Subfamiliares Volumen y Valor de la Producción Año 2006	154
52 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	156
53 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	157
54 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	158
55 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Café (Finca Subfamiliar) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	159

	Página
56 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	167
57 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	168
58 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	169
59 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Maíz (Finca Subfamiliar) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	170
60 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	177
61 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	178
62 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	179
63 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Frijol (Finca Subfamiliar) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	180

	Página
64 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	187
65 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	188
66 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	189
67 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Cultivo de Jocote (Finca Subfamiliar) Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	190
68 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad de Traspatio Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Año 2006	197
69 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo Año 2006	201
70 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo Año 2006	202
71 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	203

	Página
72 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	204
73 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Márgenes de Comercialización Año 2006	213
74 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Huevos (gallinas ponedoras) Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Volumen y Valor de la Producción Pecuaria Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	217
75 Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá Producción de Huevos, Gallinas Ponedoras Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una gallina ponedora Año 2006	219
76 Municipio de San Marcos La Laguna – Departamento de Sololá Gallinas ponedoras, -Gallinas Ponedoras- Actividad de Traspatio Nivel Tecnológico I Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una gallina ponedora Año 2006	220
77 Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá Producción de Huevos Gallinas Ponedoras Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I Estado de Costo Directo de Producción Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	221
78 Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá Producción de Huevos -Gallinas Ponedoras- Actividad de traspatio, Nivel Tecnológico I Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	222

	Página
79 Municipio de San Marcos La Laguna, Departamento de Sololá Producción de Huevos Gallinas Ponedoras Actividad de traspatio Nivel Tecnológico I Márgenes de Comercialización Año 2006	232
80 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Volumen y Valor de la Producción Pequeño Artesano Año 2006	236
81 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bordado de Blusas Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	237
82 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bordado de Blusas Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	238
83 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bordado de Blusas Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	239
84 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bordado de Blusas, Pequeño Artesano Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	240
85 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Morrales de lana, Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	246
86 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Morrales de lana, Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	247

	Página
87 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Morrales de lana, Pequeño Artesano Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	248
88 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Morrales de lana, Pequeño Artesano Estado de Resultados Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006	249
89 Municipio San Marcos La Laguna, departamento Sololá Servicios Principales Año 2006	260
90 Municipio San Marcos La Laguna, departamento Sololá Comercios Principales Año 2006	261
91 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Historial de Desastres Período 1688-2005	275
92 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Volumen y Valor del Servicio de 13 Hoteles "A" Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	279
93 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Hoja Técnica del Costo de Servicio de un Hotel "A" Año 2006	281
94 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Hoja Técnica del Costo de Servicio de un Hotel "A" Año 2006	282
95 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Estado de Costo de Servicio de 13 Hoteles "A" Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	283

	Página
96 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	284
97 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Restaurantes Volumen y Valor del Servicio de 14 Restaurantes Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	293
98 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística de Restaurantes Hoja Técnica del Costo de Servicio de un Restaurante Año 2006	294
99 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística de Restaurantes Hoja Técnica del Costo de Servicio de un Restaurante Año 2006	295
100 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Restaurantes Costo de Servicio de 14 Restaurantes Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	296
101 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Restaurantes Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	297
102 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Centros de Masajes Volumen y Valor del Servicio de 4 Centros de Masajes Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	304
103 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Centro de Masajes Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Centro de Masajes Año 2006	306

	Página
104 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Centro de Masajes Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Centro de Masajes Año 2006	307
105 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Centros de Masajes Costo Directo de Servicio de 4 Centros de Masajes Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	308
106 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Centros de Masajes Estado de Resultados Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	309
107 Departamento de Sololá Oferta Histórica de Pelotas de Lana Período: 2002 – 2006	325
108 Departamento de Sololá Oferta Proyectada de Pelotas de Lana Período: 2007 - 2011	326
109 Departamento de Sololá Demanda Potencial Histórica de Pelotas de Lana Período: 2002 – 2006	327
110 Afluencia Turística al Departamento de Sololá Demanda Potencial Histórica de Pelotas de Lana Período: 2002 – 2006	328
111 Departamento de Sololá y Afluencia Turística Demanda Potencial Histórica Total de Pelotas de Lana Período: 2002 - 2006	329
112 Departamento de Sololá Demanda Potencial Proyectada de Pelotas de Lana Período: 2007 – 2011	329
113 Afluencia Turística al Departamento de Sololá Demanda Potencial Proyectada de Pelotas de Lana Período: 2007 – 2011	330

	Página
114 Departamento de Sololá y Afluencia Turística Demanda Potencial Proyectada Total de Pelotas de Lana Período: 2007 - 2011	331
115 Departamento de Sololá Consumo Aparente Histórico de Pelotas de Lana Período: 2002 – 2006	331
116 Departamento de Sololá Consumo Aparente Proyectado de Pelotas de Lana Período: 2007 – 2011	332
117 Departamento de Sololá Demanda Insatisfecha Histórica de Pelotas de Lana Período: 2002 – 2006	333
118 Departamento de Sololá Demanda Insatisfecha Proyectada de Pelotas de Lana Período: 2007 – 2011	333
119 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Hoja Técnica para producir una pelota de lana Año 2007	339
120 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Inversión Fija Año 2007	346
121 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Inversión en Capital de Trabajo Mensual Año 2007	348
122 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Inversión Total Período: 2007-2011	349

	Página
123 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Estado de Amortización del Préstamo Año 2007	351
124 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Plan de Producción Mensual Año 2007	352
125 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Estado de Costo Directo de Producción Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	353
126 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año Cifras en Quetzales	354
127 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Presupuesto de Caja Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año Cifras en Quetzales	356
128 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Estado de Situación Financiera Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año Cifras en Quetzales	357
129 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción Pelotas de Lana Flujo Neto de Fondos Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año Cifras en Quetzales	359

	Página
130 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Valor Actual Neto (VAN) Años: 2007 al 2011 Cifras en Quetzales	361
131 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Relación Beneficio Costo Año 2007 Cifras en Quetzales	362
132 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Tasa Interna de Retorno (TIR) Años: 2007 al 2011 Cifras en Quetzales	363
133 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Ingreso de Divisas por Productos de Exportación Años: 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005 Millones de US\$	368
134 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Ingresos de Turistas, Incluye vía utilizada Años 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005	369
135 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Demanda Insatisfecha Histórica Período 2002- 2006	375
136 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Demanda Insatisfecha Proyectada Período 2007- 2011	376

	Página
137 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Oferta Proyectada Paquetes o Rutas Turísticas Años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011	378
138 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Inversión Fija Año 2007	405
139 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Inversión de Capital de Trabajo Año 2007	407
140 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Inversión Total Año 2007	408
141 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Plan de Inversión Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	409
142 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Fondo de Amortización Año 2007-2011	410
143 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Costo Directo de Servicio Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	412
144 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Costo Directo de Servicio Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	413

	Página
145 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	414
146 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Estado de Situación Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	416
147 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Presupuesto de Caja Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	417
148 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Flujo Neto de Fondos Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	419
149 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Valor Actual Neto Año 2007	420
150 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Relación Beneficio Costo Año 2007	421
151 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Tasa Interna de Retorno Año 2007	422
152 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Período de Recuperación de la Inversión Año 2007	423

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
1 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Pirámide Poblacional Año 2006	19
2 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Desplazamiento de la Concentración de la Tierra Año 1979, 2003 y 2006	47
3 San Marcos La Laguna departamento de Sololá Importaciones y Exportaciones Año 2006	81
4 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Flujograma del Proceso Productivo de Café Año 2006	99
5 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Canales de Comercialización Producción de Café. Microfinca Año 2006	112
6 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Café Microfincas Estructura Organizacional Año 2006	114
7 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Flujograma del Proceso Productivo de Maíz Microfinca Año 2006	116
8 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Maíz Microfinca Canal Directo de Comercialización Producción de Maíz	126
9 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Maíz Microfinca Estructura Organizacional Año 2006	127

	Página
10 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Flujograma del Proceso Productivo de Frijol Año 2006	129
11 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Frijol Microfincas Canal Directo de Comercialización Año 2006	138
12 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Frijol Microfincas Estructura Organizacional Año 2006	140
13 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Flujograma del Proceso Productivo del Jocote Año 2006	142
14 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Jocote Microfincas Canal Directo de Comercialización Año 2006	152
15 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Jocote Microfincas Estructura Organizacional Año 2006	153
16 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Café Fincas Subfamiliares Estructura Organizacional Año 2006	165
17 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Maíz Fincas Subfamiliares Estructura Organizacional Año 2006	175
18 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Frijol Fincas Subfamiliares Estructura Organizacional Año 2006	185

	Página
19 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Jocote Fincas Subfamiliares Estructura Organizacional Año 2006	196
20 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I Canal de Comercialización Año 2006	212
21 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I Estructura Organizacional Año 2006	215
22 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Huevos Gallinas Ponedoras-Actividad de Traspatio Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I Canales de Comercialización Propuestos Año 2006	231
23 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Producción de Huevos -Gallinas Ponedoras Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I Estructura Organizacional Año 2006	234
24 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bordado de Blusas, Pequeño Artesano Estructura Organizacional Año 2006	245
25 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Área Hoteles Estructura Organizacional Año 2006	292
26 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Área, restaurantes Estructura Organizacional Año 2006	303

	Página
27 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Área Masajes Estructura Organizacional Año 2006	314
28 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Canal de Comercialización Año 2007	335
29 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Flujograma del Proceso Productivo Año 2007	337
30 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Estructura Organizacional Año 2007	343
31 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Producción de Pelotas de Lana Punto de equilibrio en valores Año 2007	366
32 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Flujograma Año 2007	390
33 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Estructura Organizacional Año 2007	403
34 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Punto de Equilibrio en Valores	427

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Concejo Municipal Año 2006	72
2	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Consejo Comunitario de Desarrollo Año 2006	76
3	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Requerimientos de Inversión Social Año 2006	79
4	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Requerimientos de Inversión e Infraestructura Año 2006	80
5	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Requerimiento de Inversión Productiva Año 2006	80
6	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Participación de las Principales Actividades Productivas Año 2006	89
7	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Servicios Generales Año 2006	255
8	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Comercios Principales Año 2006	259
9	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Actividad Turística Hotelera Habitaciones por Hotel Hoteles Tipo "A" al Servicio de los Turistas Año 2006	289

	Página
10 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Equipo de Oficina Año 2007	391
11 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Equipo a Utilizar Año 2007	393
12 Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Proyecto: Guías de Turistas Sueldos de Empleados Asociación Año 2007	402

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Ubicación Geográfica de los Municipios Año 2006	5
2	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá División Política Año 2006	10
3	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Bosques Año 2006	14
4	Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá Suelos Año 2006	16

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- proporciona la oportunidad para desarrollar el trabajo profesional directamente con las comunidades del interior del país, lo que representa el acercamiento a la realidad que vive la población rural de Guatemala. De esta manera, se unifican las actividades de servicio a la comunidad y la experiencia de formación práctica que se apega a la realidad. Ambas experiencias son de gran importancia para el crecimiento, no sólo profesional sino humano, de quienes participan en ellas.

En el departamento de Sololá se realizó el EPS durante el período comprendido del uno al 30 de junio del año 2006. El departamento consta de 19 municipios de los cuales 16 recibieron a estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes realizaron el **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades y Propuestas de Inversión”** para cada uno de ellos. En la elaboración participaron estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

Se utilizó el método Científico para la realización de la investigación a través de las herramientas que permitieron la recolección de la información de la población de San Marcos La Laguna. En el Municipio se aplicó la observación y el censo para recabar información primaria y secundaria de vital importancia para el desarrollo del presente trabajo,

El objetivo primordial es identificar las potencialidades productivas del Municipio para fomentar el desarrollo socioeconómico de la población, mediante la implementación de proyectos viables para la comunidad.

El informe consta de nueve capítulos, que desarrollan todo el estudio y análisis sobre los diferentes componentes del Municipio.

En el capítulo uno se desarrolla las características socioeconómicas de San Marcos La Laguna, servicios básicos existentes, forma de tenencia y concentración de la tierra, infraestructura productiva y organizacional, además las principales actividades económicas.

El capítulo dos se refiere al análisis de costos, rentabilidad, comercialización, organización y financiamiento de la producción agrícola del Municipio, el nivel tecnológico que se emplea, tamaño de finca, situación financiera y las unidades administrativas de este sector.

La Producción pecuaria corresponde al capítulo tres, que desarrolla los temas de engorde de pollos y la producción de huevos, donde se especifica la tecnología, volumen y valor de producción, comercialización y tipo de organización existente.

La actividad artesanal se enfoca a la elaboración de bordado de blusas y morrales de lana, los cuales se describen en el capítulo cuatro.

El capítulo cinco se refiere a la actividad que contribuye al mejoramiento económico de la población a través de los comercios y los servicios en general.

El análisis de riesgos ocupa el capítulo seis en el cual hace referencia a los tipos de riesgos, amenazas, vulnerabilidades y desastres del municipio de San Marcos La Laguna.

En el capítulo siete se analiza la situación del turismo, la generación de empleo, la infraestructura del Municipio y áreas turísticas.

Las potencialidades productivas del Municipio se analizan en el capítulo ocho, divididas en agrícolas, artesanales, turísticas y extractivas.

Por último, en el capítulo nueve se presentan dos propuestas de proyectos. El primero se enfoca a la elaboración de pelotas de lana y el segundo a la creación de la asociación de guías de turistas.

El presente documento tiene la finalidad de ser la herramienta que, en manos de las autoridades municipales y otros actores importantes del Municipio, sea de utilidad para trabajar de manera concreta para el desarrollo y mejora de las condiciones de vida de la población que habita San Marcos La Laguna.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan de la investigación, así como la bibliografía de apoyo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la estructura socioeconómica de la población del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, como: aspectos generales, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión, análisis de riesgos, flujo comercial y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Este punto lo constituye el contexto regional y departamental, antecedentes del municipio de San Marcos La Laguna, localización, orografía, clima, costumbres y tradiciones.

1.1.1 Contexto regional

El departamento de Sololá pertenece a la región VI junto con: Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu, al Sur-occidente del país. La cabecera departamental lleva el mismo nombre.

“La región VI tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11 por ciento del territorio nacional. Los seis departamentos que la integran agrupan 139 municipios que pertenecen a los grupos étnicos indígenas: Quiché, Cakchiquel, Mam y Tzutuhil. De acuerdo al censo poblacional de 1994 la región contaba con 2,139,414 habitantes que representaba el 26 por ciento del total de la población guatemalteca y en el último censo nacional, el total de habitantes

registrados en la región fue de 2,711,938, que representa el 24.13 por ciento de la población total del País”.¹

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Sololá tiene 1,061 kilómetros cuadrados de extensión territorial, su altitud es de 2,114 metros sobre el nivel del mar, se ubica en la latitud 14°46’26” y longitud 91°11’15”, con el clima generalmente frío”.² Las colindancias departamentales son: al norte con Totonicapán y Quiché, al sur con Suchitepéquez, al este con Chimaltenango y al oeste con Quetzaltenango. El Lago de Atitlán ocupa 125.7 kilómetros cuadrados.

Según datos del censo de 1994 el departamento de Sololá reportó 222,094 habitantes con el 94 por ciento de población indígena. De acuerdo al último censo en el año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, reflejó 307,661 habitantes que corresponde al 2.74 por ciento de la población nacional.

Los 19 municipios que integran el departamento de Sololá son: Sololá, San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán, de los cuales 11 limitan con el Lago de Atitlán.

¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. – INE- Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. Guatemala, 2003. Pág 14.

² INSTITUTO DE CAPACITACIÓN CIVICA. OFICINA DEL COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTADO. Diccionario Municipal de Guatemala. Editorial Comodes. Guatemala, 4ta. Edición, 1998. Pág. 223.

1.1.3 Antecedentes históricos

Los pobladores de San Marcos La Laguna son originarios de Paq'ip, área al sur de San Lucas Tolimán y Santiago Atitlán, en las tierras bajas (bocacosta), cercano a la población de San Jerónimo, Patulul. Abandonaron el lugar a causa de animales que perjudicaron los cultivos.

Después de varios años de buscar un lugar donde asentarse lo intentaron en las riveras del Lago de Atitlán, área que actualmente pertenece a la Aldea Cerro de Oro del municipio de Santiago Atitlán, pero los habitantes de la comunidad los rechazaron, entonces buscaron refugio en la orilla occidental del lago donde los contrató el alcalde de Patzununá (San Pedro La Laguna) para la siembra de milpa.

Junto con otros jornaleros provenientes de Sololá formaron un nuevo pueblo en el barranco Payan Chicol, (actualmente se conoce como Jaibalito), que pertenecía a la jurisdicción de Atitlán. Por último se instaló el pueblo “en los sitios que en esa época se llamaban Chirijuyú y Xenimá Abaj, que actualmente corresponden al Barrio Dos y el Barrio Uno respectivamente”³

Los primeros datos de población que hacen referencia de San Marcos La Laguna se encuentran en el documento: Descripción Geográfico-moral de la Diócesis de Goathemala, del año 1770, escrito por el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz,

Después de la fundación en el actual valle en 1725, el pueblo se destruyó parcialmente en 1846, en septiembre por la corriente de agua y lodo que bajó por el río Xepapá a causa de una tormenta tropical. Tras la reconstrucción del pueblo, los habitantes sufrieron nuevamente en 1881 otra inundación más. Dicha

³ MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS LA LAGUNA, Diagnóstico Oficina de Planificación Municipal (Post Stan) Guatemala 2005, Pág. 8.

inundación incitó a los habitantes a reconstruirlo, aproximadamente 100 metros por encima del nivel del Lago en el área de las laderas montañosas.

En el año 1902 la comunidad de San Marcos padeció otro desastre: esta vez fue un terremoto que destruyó el Municipio. En el año de 1949 otra inundación más arrasó con el pueblo. En octubre del 2005, nuevamente soportó serios daños por la tormenta tropical Stan, la cual afectó severamente al Municipio.

El Barrio Tres sufrió los mayores daños a través de inundaciones, socavamiento de construcciones, muerte de animales domésticos y destrucción de terrenos.

Como consecuencia, varias casas resultaron con daños, por lo que los propietarios se vieron en la necesidad de abandonarlas y emigrar a otros lugares.

La biblioteca municipal se destruyó totalmente, la escuela de educación primaria sufrió severos daños, el parque completamente bajo piedras, la destrucción parcial y total de varios establecimientos comerciales.

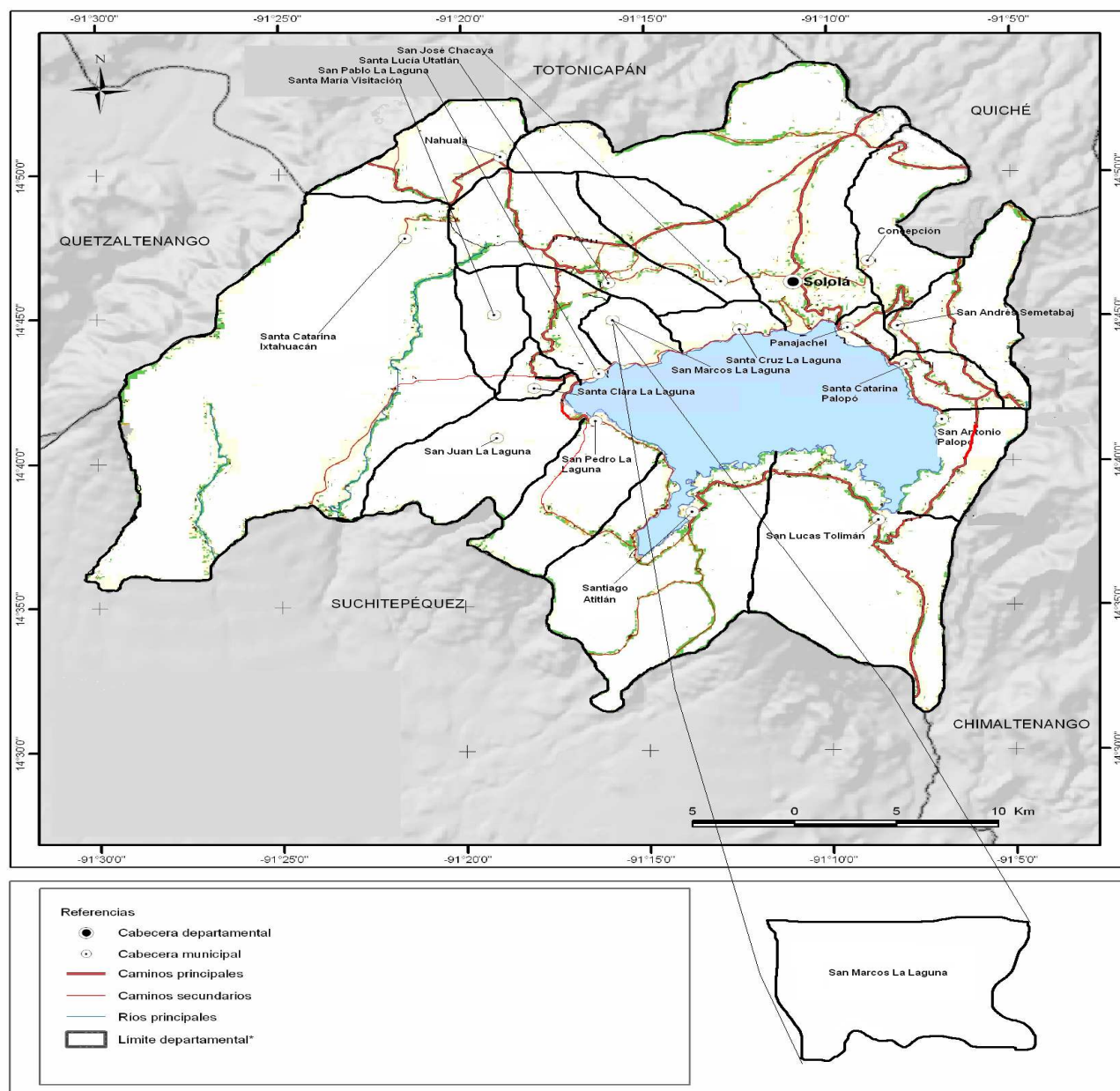
Toda esta serie de calamidades contribuyó, al igual que otros eventos de carácter político, económico, etc., a que la población manifieste ciertos períodos de crecimiento y decrecimiento en el número de habitantes.

A través del tiempo, San Marcos registra desastres como terremotos, deslaves e inundaciones por la ubicación geográfica del mismo.

1.1.4 Localización y extensión geográfica

El municipio de San Marcos La Laguna está en el departamento de Sololá, en el occidente de la República de Guatemala, a 172 kilómetros de la Ciudad Capital y 48 kilómetros de la Cabecera Departamental.

Mapa 1
Departamento de Sololá
Ubicación Geográfica de los Municipios
Año 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Los municipios del departamento de Sololá son:

Sololá, San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacan, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán.

San Marcos La Laguna tiene 12 kilómetros cuadrados de extensión territorial, comprende áreas boscosas, cerros, viviendas, áreas deportivas, escuelas, comercios, centros religiosos y corresponde al 1.13 por ciento del territorio Departamental.

Colinda al norte con Santa Lucía Utlán, al oeste con San Pablo La Laguna, al sur con el Lago de Atitlán y al este con Santa Cruz La Laguna. Las vías de acceso al Municipio son: terrestre y lacustre. Por tierra, la carretera interamericana en el kilómetro 148 para luego transitar 23 kilómetros hasta San Marcos La Laguna. Los municipios que es necesario pasar para llegar al lugar son: Santa Lucía Utlán, Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna. Por el Lago lo separan 10.5 kilómetros de Panajachel, en lanchas públicas que realizan este trayecto durante el día.

1.1.5 Orografía

El territorio de San Marcos La Laguna, pertenece a las tierras altas cristalinas y presenta los siguientes accidentes orográficos: Cerro Chuwijuyú que se sitúa en el Barrio Uno, Cerro Tzancujil en el Barrio Dos y Cerro San Marcos en el Barrio Tres.

La mayor parte de las tierras son quebradas e inclinadas, únicamente el Barrio Tres posee una parte plana, que es el área central del Municipio.

1.1.6 Clima

El Clima de Guatemala se divide en seis regiones climáticas que son: Las planicies del norte, La Franja Transversal del Norte, Meseta y Altiplanos, La Boca Costa, La Planicie Costera del Pacífico y la Zona Oriental, según la elevaciones del los territorios sobre el nivel del mar.

El municipio de San Marcos La Laguna pertenece a la región de la Meseta y Altiplanos, según el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, se localiza a 1,640 metros sobre el nivel del mar (msnm) y el punto más alto está a 2,960 msnm que es el Cerro San Marcos.

La temperatura oscila entre 12 y 18 grados centígrados, por la diferencia de altura. La época fría inicia a mediados del mes de noviembre y finaliza en febrero, luego la temperatura cálida en los meses de marzo y abril aunque “el clima promedio es frío, pero esto se rige según los metros sobre el nivel del mar donde se sitúa” ⁴. La temporada de lluvia se acentúa de mayo a octubre. La precipitación pluvial promedio por año va de los 1,000 a 2,000 mililitros,

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular del Municipio se celebra del 20 al 27 de abril, en homenaje al patrono del pueblo, San Marcos Evangelista. Durante el desarrollo del festejo se presentan actividades culturales, sociales y deportivas, los bailes folklóricos de La Conquista, El Venado y Los Toritos. Otra de las celebraciones que se realiza con gran énfasis es el día de las madres.

⁴ PIEDRA SANTA ARANDI, JULIO. Geografía Visualizada de Guatemala. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1998. Pág. 33.

Existe la creencia en el poder de los dioses Mayas, por lo que los pobladores realizan rituales especiales al inicio de cada siembra para pedir que la cosecha sea abundante.

Otra tradición que existe en San Marcos La Laguna es la actividad especial para pedir la mano en matrimonio de las señoritas, actualmente en las iglesias evangélicas se realizan dos pedidas, la primera para presentarse antes los padres y la segunda para fijar la fecha del compromiso. En la iglesia católica se efectúa una sola pedida para fijar el compromiso.

El traje típico del Municipio, representa la identidad del pueblo y la cultura, es por ello que los diseños no son únicamente para adorno, sino que expresan simbolismos de la inspiración propia de quien lo elabora. El bordado de flores en el contorno del cuello y mangas son emblemas de fertilidad. El corte está hecho con la técnica de jaspe que envuelve el cuerpo de la mujer y lo detiene una faja. Acostumbran llevar un perraje en el hombro derecho. Por el contrario, los hombres, ya no visten el traje típico, ya que actualmente utilizan pantalón de tela y camisa de algodón.

En cuanto a eventos deportivos se realizan campeonatos de básquetbol no oficiales dentro del Municipio, tanto femenino como masculino. Los equipos femeninos lo integran algunas personas que laboran en diferentes comercios. Y los equipos masculinos por lo general lo integran jóvenes de la escuela por cooperativa y otros que gustan de este deporte. En ocasiones algunas turistas que llegan a San Marcos La Laguna, participan también en los juegos. Este deporte se practica en la cancha que está a un costado de la Escuela Pública.

En cuanto al fútbol, se cuenta con una cancha de tierra reglamentaria con graderío para los espectadores, donde los habitantes del Municipio ejercen el

deporte y entrenan por las tardes y los alumnos de la escuela pública y la escuela por cooperativa realizan las actividades de educación física.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se detalla la división del Municipio para fines de identificación.

1.2.1 División política

En 1,725 se asentó el pueblo que actualmente se conoce como San Marcos La Laguna. El Municipio se conforma únicamente por el casco urbano que se divide en Barrio Uno, Dos y Tres.

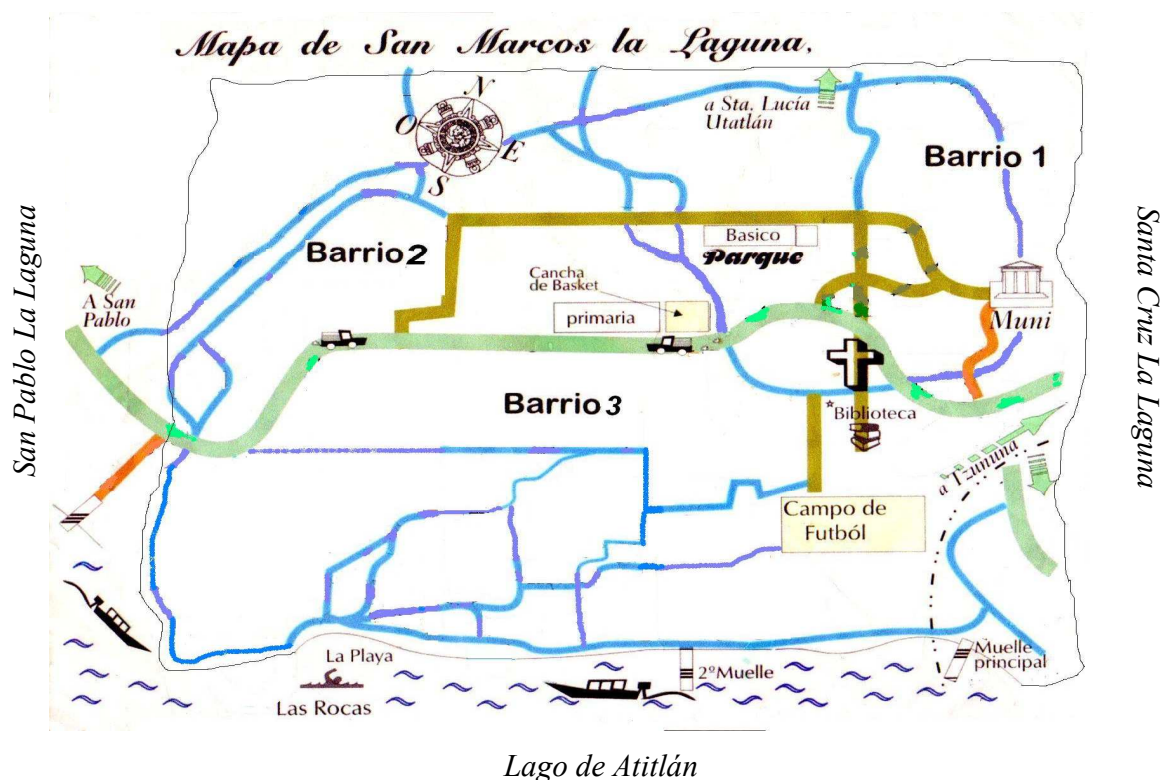
Barrio Uno: La cobertura inicia en las playas del Lago de Atitlán, entre el muelle público, el campo de fútbol y desde el edificio municipal a 500 metros al norte. Es el barrio donde viven la mayoría de los indígenas nativos del Municipio.

Barrio Dos: La cobertura de este barrio inicia en el Cerro Tzancujil, está al norte donde se ubica el Cementerio General; esta área la habita vecinos originarios de la comunidad.

Barrio Tres: Se ubica entre los dos barrios anteriores. La mayoría de los pobladores que habitan este barrio provienen de la ciudad capital y de otros países. Es el área donde existen hoteles, restaurantes, centros de meditación, saunas, internet y tiendas, entre otros. Además los centros educativos, la iglesia católica, canchas deportivas, biblioteca comunal, plaza y teatro al aire libre donde se realizan actividades especiales.

Mapa 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
División Política
Año 2006

Santa Lucía Utatlán



Simbología



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal, la máxima autoridad En San Marcos La Laguna es la Corporación Municipal que está compuesto por nueve miembros titulares y es el órgano superior que se encargan de la administración, ejecución de proyectos y toma de decisiones de los asuntos municipales. Trabaja en forma coordinada con los Consejos de Desarrollo, ONG's y otras instituciones. De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, la Corporación se integra de la siguiente manera:

➤ Alcalde Municipal	Coordinador
➤ Síndico I	Integrante
➤ Síndico II	Integrante
➤ Concejal I	Integrante
➤ Concejal II	Integrante
➤ Concejal III	Integrante
➤ Concejal IV	Integrante
➤ Secretario Municipal	Secretario
➤ Tesorero Municipal	Tesorero

Para el año 2006, el Código Municipal no presenta cambios en la estructura de las leyes que rigen las acciones de las municipalidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza, generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, animales y plantas para su subsistencia o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”⁵

⁵ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca Electrónica de Consulta. Enciclopedia Microsoft Encarta 2006. “Ciencia y Técnica”.

San Marcos La Laguna posee diversos recursos naturales, bosques, suelos, flora, fauna, mantos acuíferos, canteras de extracción de lajas, cerros y montañas que son áreas protegidas para conservar la biodiversidad existente y que se convierte en el enlace con la cosmovisión y relación con la naturaleza.

1.3.1 Hidrografía

“Es la parte de la geografía física que describe cuerpos de agua, como mares, lagos, ríos y mantos subterráneos.”⁶

La situación hidrográfica de San Marcos La Laguna, presenta como en la mayoría de municipios que se ubican en la cuenca del Lago de Atitlán, la característica de recarga hídrica, lo cual hace que el Municipio cuente con diferentes nacimientos de agua, que lo abastece del vital líquido así también a los municipios cercanos como, San Pedro y San Pablo La Laguna.

Los nacimientos se denominan: Xe Ajtzay, Xe Juyu, Xe Sajlaq, Pacuwe y Pajocó, estos nacimientos se convierten en afluentes del único río que atraviesa el valle, que en la época de lluvia se vuelve caudaloso y en el verano se seca por completo. Este río, causó daños a la población por los desbordamientos, que provocaron inundaciones en viviendas, infraestructura pública y terrenos para cultivos, tal como sucedió en octubre del 2005 con la tormenta tropical Stan.

El río recibe el nombre de Xepapá (la cañada), y desemboca en el Lago de Atitlán, se considera como una reserva importante de agua para San Marcos y los municipios que están en la ribera del mismo. Sin embargo la riqueza hidrológica se encuentra vulnerable por la falta de políticas de conservación y la creciente deforestación por la ampliación de la frontera agrícola.

⁶ Ibid. “Ciencia y Técnica”.

En la parte del Barrio III, al sur del Municipio, se localiza el Lago de Atitlán como atractivo turístico, fuente de abastecimiento de agua, vía de acceso y como fuente de pesca artesanal.

1.3.2 Bosques

La importancia de los bosques, radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza y particularmente a los suelos.

La mayor parte del territorio del Municipio, tiene vocación forestal, sin embargo, por las necesidades de siembra de cultivos agrícolas y la ampliación del área urbana, la zona boscosa representa el 26 por ciento del total de 12 Km. de la extensión territorial. Ese porcentaje de zona boscosa es de bosque mixto y ocupa parte de las playas, laderas y cerros que rodean San Marcos La Laguna.

En la parte alta del Municipio la cobertura boscosa la forman árboles de pino, alisos y encinos, el área para producción agrícola que en la mayoría ocupa la parte baja y media tiene cultivos de café, jocote, maíz, frijol y algunos árboles frutales.

En el Municipio predominan dos tipos de bosques:

- Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS).
1,630 a 2,400 msnm.
- Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS).
2,4001 a 2,900 msnm.

A continuación se muestra el mapa de bosques del Municipio.

Mapa 3
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bosques
Año 2006

Zonas de Vida – San Marcos La Laguna



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.3.3 Suelos

El uso del suelo se refiere a la utilidad que se le da a la tierra, ya sea para fines de explotación agrícola, conservación de bosques naturales o implantados y de urbanización.

En el Municipio, predomina el uso del suelo con fines agrícolas, sin embargo no está en concordancia con esta actividad pues no corresponde con la capacidad del mismo, ya que es de vocación forestal.

Fisiográficamente el Municipio tiene tres regiones, la parte más baja, donde se ubica la Cabecera Municipal, entre 1,600 y 1,800 msnm, la media oscila entre los

1,900 y 2,600 msnm, la tercera región que es la más alta entre 2,900 a 2,920 msnm.

Los suelos de la parte alta se clasifican dentro de la serie Camanchá y Totonicapán que tienen material proveniente de cenizas volcánicas de color rojizo claro, con pendiente pronunciada y buen drenaje interno, lo que permite condiciones físicas aptas para el desarrollo de las raíces.

En la parte media y baja los suelos se clasifican dentro de la serie Patzité de componente pomáceo también de origen volcánico, la diferencia entre el Camanchá, Totonicapán y el Patzité, es que el primero y el segundo son más fértiles que el tercero.

Agrológicamente el Municipio tiene dos tipos de suelos, los cuales se clasifican como clase VI y clase VIII.

El de clase VI tiene cierta aptitud para hortalizas y granos, lo cual queda como mejor opción para uso alternativo de bosque nativo y fauna. En el caso de la clase VIII, los suelos son aptos para cultivos perennes y forestales como el café, macadamia, jocote, aguacate y naranja. En las riberas del Lago, las tierras son fértiles y se extienden aproximadamente 300 metros desde la orilla hasta el interior del valle.

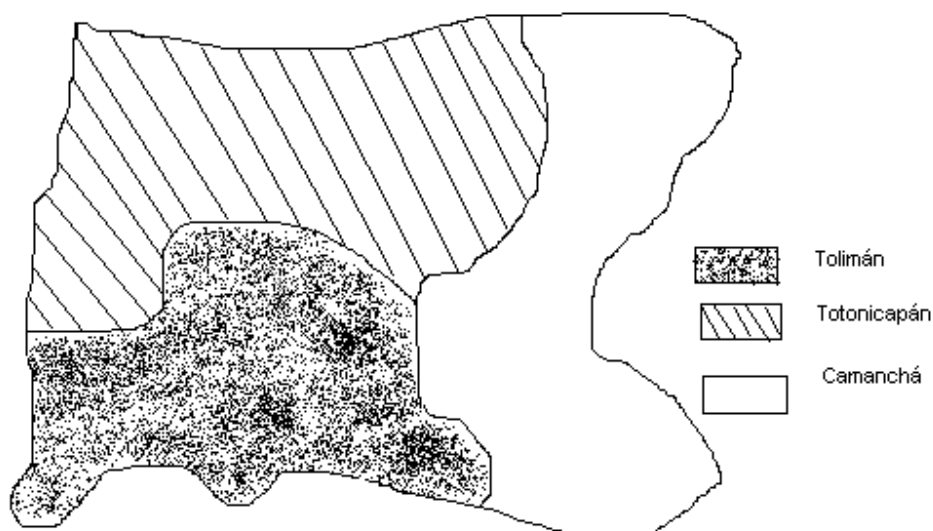
En años anteriores, el cultivo de cebolla se convirtió en la actividad económica importante no sólo para los marqueños sino para todas las comunidades del extremo occidental del Lago, actualmente se dedican al cultivo de café y la siembra de milpa. Sin embargo, la zona próxima a la orilla del Lago es donde San Marcos experimenta los cambios más drásticos en los últimos tiempos. Los habitantes del pueblo poseían tierras con suelos fértiles, pero por la necesidad de vender para capitalizarse y poder dedicarse a otras actividades agrícolas, provocó que la tierra pasara a manos foráneas, la mayoría extranjeros y en

menor porcentaje, de la Ciudad Capital. Se construyeron casas de descanso, hoteles, restaurantes, centros de meditación, relajamiento e internet.

En la actualidad, se estima que viven alrededor de 30 familias de extranjeros en el área, en lo que los marqueños llaman “el barrio de gringos”. La tormenta tropical Stan, de octubre del 2005, que ocasionó deslizamientos, contribuyó a que los suelos quedaran cubiertos de arena y piedras, por lo que no es posible utilizarlos para siembra de cultivos.

A continuación se presenta el mapa de suelos del municipio de San Marcos La Laguna.

Mapa 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Suelos
Año 2006
Serie de Suelos – San Marcos La Laguna



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Información Estratégica CD MAGA Sololá Junio del 2006, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.3.4 Áreas protegidas

Son áreas protegidas, aquellas tierras en las que se tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos e interacciones naturales y culturales, también incluye las zonas respectivas de amortiguamiento. Es decir, que tengan alto valor: histórico, recreativo, arqueológico, entre otros. También fenómenos geomorfológicos únicos, fuentes y suministros de agua, cuencas hídricas de ríos, lagos, mares y zonas protectoras de suelos agrícolas, de tal manera que pueda mantener opciones de desarrollo sostenible.

Todo el territorio de San Marcos La Laguna es área protegida por formar parte de la cuenca del Lago de Atitlán, pues se considera zona de recarga hídrica, en cuyo territorio se encuentran nacimientos de agua. Además dentro de esta área están los cerros: Tzancujil, Kimibal, Chuí-Lemá, Chuí-Juyú, Xe-Sajlac, San Marcos, Xé-Papá, Xé-Nima Abaj que constituyen parte del entorno natural y cultural.

La importancia de conservar estos cerros es que, aparte de propiciar un contacto con la naturaleza, dentro de los mismos se encuentran algunos sitios sagrados como altares mayas que guardan estrecha relación con la cultura, cosmovisión y que son parte del patrimonio de los marqueños.

1.3.5 Fauna y flora

La fauna existente en el Municipio está compuesta por pájaros que habitan desde la región más alta hasta las márgenes del Lago. Además se encuentran: Ardillas (*Sciurus* sp), Comadreja (*Mustela* ibérica), Liebres (*Lepus campestris*), Palomas (*Columbisa Libia*), Taltuzas (*Geomys hispidus*), Serpientes (*Anisistroden* sp), Lechuza (*Titoperlata guatemalae*), Tecolote (Búho virginales) y Chocoyos (*Arábica holvechnoroa*). La flora la constituye, principalmente, las especies latifoliadas y coníferas.

En el cerro San Marcos, que se encuentra en la parte alta del Municipio, predominan las coníferas como el pino (Seudos trovo), el ciprés (Cupressus lusitánica), y el pino triste (Pinus montezumae). Hacia la parte media predominan los encinos y robles en asociación con el llamos. En la mayoría de especies leñosas se encuentran con frecuencia epifitos (Gallitos) de los géneros Tillandsia y Broméela. En la parte baja, donde se encuentra la Cabecera Municipal, se pueden apreciar plantas medicinales como zarzaparrilla, llantén y cola de caballo. También es común encontrar zacate colorado, lengua de vaca, flor amarilla, ruda, verbena, apazote y hierba buena, entre otros.

1.4 POBLACIÓN

“Total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento.” ⁷

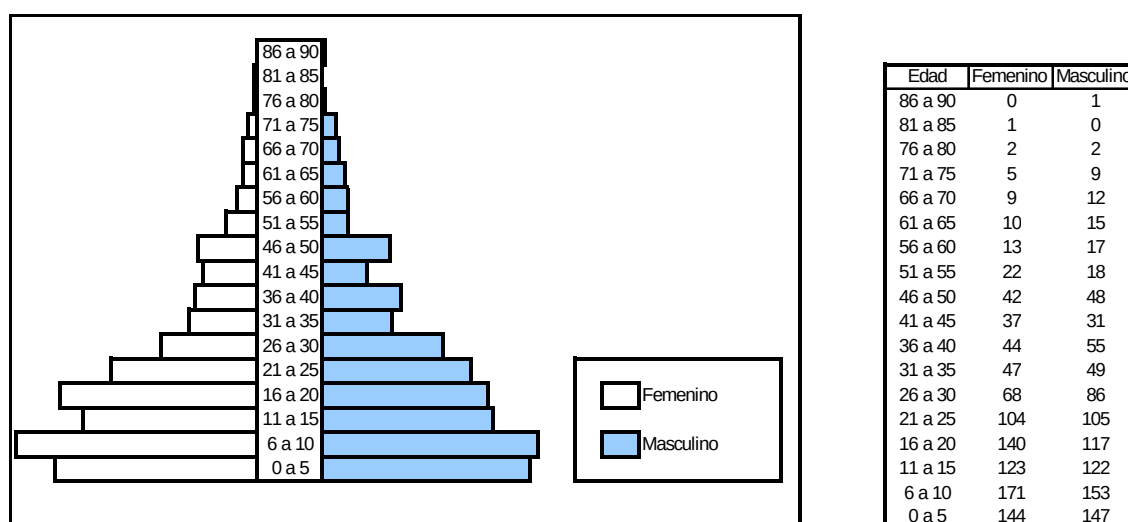
Para el análisis de la población por estrato de edad, se utiliza la pirámide poblacional.

Recibe este nombre por la forma piramidal que presenta la estructura de la población, pues a medida que aumenta el rango de edad, disminuye el número de personas.

A continuación se muestra la pirámide poblacional correspondiente al año 2006 en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, según datos del censo EPS 2006 del mes de junio.

⁷ Ibid. “Ciencias Sociales”.

Gráfica 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Pirámide Poblacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que la pirámide responde a la forma típica de población joven. El 75 por ciento de la población marqueña está entre las edades de cero a 30 años (1,480 personas). De la población joven la mayoría la constituyen mujeres, lo que corresponde a las características generales de la población mundial. Sin embargo, en la población de más de 30 años, es ligeramente superior el número de hombres que el de mujeres. Esto muestra mayor mortalidad entre las mujeres que entre los hombres.

De acuerdo a los últimos censos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 1994 los datos reportaron 1,258 personas, en el 2002, la población aumentó significativamente de 1,258 habitantes a 2,238.

Según el censo del grupo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS., primer semestre 2006) que se realizó en junio del 2006, refleja que la población total es

de 1,969 habitantes, todos ellos población urbana ya que el Municipio no cuenta con área rural.

Es interesante observar que el crecimiento poblacional entre los años 1994 a 2002 fue de 78 por ciento. Según la tendencia de crecimiento, la población del Municipio debería ser de 3,000 habitantes al año 2006.

A continuación se presenta el crecimiento poblacional del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Crecimiento Poblacional, Según Año

Año	Número inter-censal de habitantes
1770	156
1893	689
1921	487
1940	510
1950	515
1964	702
1973	836
1981	927
1994	1,258
2002	2,238
2006	1,969

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE Censos Nacionales: III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de Población y I, II, III, IV, V, y VI de Habitación; Descripción Geográfico – moral de la Diócesis de Goathemala 1770 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al establecer el vínculo entre el crecimiento y el decrecimiento poblacional, se observa que guarda estrecha relación con fenómenos naturales, sociales, económicos, epidemiológicos, etc., y que ese comportamiento también obedece al tamaño del territorio del Municipio (12 km.²), la topografía del mismo y que desde su fundación, el casco urbano siempre ha estado en medio de la cuenca

del río Xepapá el cual en época de invierno se convierte en amenaza constante de la comunidad.

Al observar de manera retrospectiva se tiene que en el período de 1893 a 1921 decreció en 29.3 puntos porcentuales. En este lapso de tiempo ocurrió el terremoto de 1902, que causó destrucción y muerte en el Municipio.

En la etapa que comprende los años 1921 a 1940, la población creció el 4.7 por ciento.

En el período de 1940 a 1950 el crecimiento fue del 0.1 por ciento, que en relación al 4.7 por ciento de crecimiento en el período anterior, se considera anormal. Esto coincide con los deslizamientos e inundaciones de la tormenta tropical de 1949.

En el período de tiempo de 1950 a 1964 la población creció 36.3 por ciento, cabe resaltar que en este lapso de tiempo no se encuentra registro de ningún desastre natural.

El trabajo estacional que se dio de manera masiva en los años 60's y 70's, así como el conflicto armado interno que se agudizó en los 80's, trajeron consigo consecuencias lamentables para la población marqueña. Los reclutamientos forzosos en uno u otro bando contribuyeron también a que la población creciera de manera anormal.

Al emigrar a las fincas de la costa a cortar algodón, caña o tapiscar café, adquirirían enfermedades de carácter gastrointestinal, paludismo o dengue que en muchos de los casos tenían desenlaces fatales.

En los años 90's, se firman los acuerdos de paz y el trabajo estacional disminuye considerablemente. Como consecuencia la población aumenta de manera significativa; del 35.75 por ciento que se da en la etapa de 1981 a 1994, se pasa al 77.90 por ciento en la etapa de 1994 a 2002.

Este crecimiento atípico en el Municipio genera presión en cuanto a fuentes de empleo, servicios educativos, recreativos, etc.; sin embargo, ese incremento de los últimos años se interrumpió, entre otros factores, por la tormenta tropical Stan en octubre de 2005 y la falta de oportunidades de trabajo en el Municipio, como lo refleja el censo que realizó el grupo del EPS del primer semestre del año 2006 durante el mes de junio.

En dicho censo, las cifras finales reflejaron la población total de 1,969 habitantes, que mostró la disminución de 0.12 puntos porcentuales.

La tormenta Tropical Stan, dejó pérdidas económicas en la agricultura, destrucción de infraestructura pública y privada, traumas en las personas, especialmente en mujeres y niños que con las lluvias intensas, se asustan con facilidad, desintegración familiar, disminución de fuentes de trabajo.

Durante el censo que efectuó el grupo del EPS en el mes de junio, se contabilizaron en total 45 casas deshabitadas en los tres barrios, esto debido a los deslizamientos e inundaciones en la época lluviosa, así como los daños que ocasionó la tormenta tropical Stan. El 95 por ciento corresponde a los barrios Uno y Tres,

La destrucción de casas en el Barrio Tres fue de 35, además hay 20 casas que actualmente están vacías porque los dueños tienen desconfianza de que otro desastre se repita, como la inundación que ocurrió en el mes de octubre 2005.

También en los barrios Uno y Tres se contabilizaron 39 chalet's en total que generalmente pasan sin habitar durante el año. Los dueños los utilizan como sitios de descanso.

Todo ello contribuyó a que los habitantes del Municipio emigren a otros lugares más seguros. Ésta es una de las razones principales de que el censo del EPS del primer semestre del 2006, manifieste descenso en la cantidad de población de San Marcos La Laguna.

1.4.1 Población urbana

Conforme al INE, se considera área urbana a los lugares con población que se reconocen oficialmente con categoría de Ciudad, Villa o Pueblo (cabeceras departamentales y municipales), según Acuerdo Gubernativo del siete de Abril de 1938.

De acuerdo a lo anterior, desde la fundación el Municipio, sólo cuenta con área urbana y se divide en tres barrios que son: Barrio Uno, Barrio Dos y Barrio Tres.

El Barrio Uno, que en idioma nativo se conoce como Chwi Nimab'aj se sitúa al oriente del pueblo y en él se encuentra el edificio municipal, centro de salud y salón de usos múltiples. Este barrio es el que más habitantes alberga en el territorio, que representa el 42.76 por ciento de la población total del Municipio.

En la parte occidental se encuentra el barrio de Xelemá en idioma nativo, y que actualmente es el Barrio Dos, en cuyo territorio está el 34.94 por ciento de la población, también se encuentra el cementerio municipal.

En medio de los dos barrios, se sitúa Pa Cheb'en, actualmente Barrio Tres. Es el más pequeño en cuanto a grupos residenciales con el 22.30 por ciento de la población total del Municipio. La importancia radica en la infraestructura hotelera

que se ubica en el lugar con establecimientos de meditación, yoga, masajes, restaurantes e internet cuyos dueños son extranjeros.

En este barrio se encuentra la iglesia católica, el parque, tres establecimientos educativos, el campo de fútbol, el de baloncesto y dos muelles públicos, los cuales se consideran las vías de acceso más importantes del Municipio.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución poblacional por número de habitantes.

Cuadro 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población Urbana por Barrios
Año 2006

Concepto	Censo 2006 Población
Barrio Uno	842
Barrio Dos	688
Barrio Tres	439
Totales	1,969

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja mayor concentración de habitantes en el Barrio Uno, en relación a los demás barrios.

1.4.2 Por sexo

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, en el censo del año 1994 la población masculina fue de 50.55 por ciento y la femenina 49.45 por ciento. El censo del año 2002 varía en términos porcentuales, la población masculina bajó a 48.08 por ciento y la femenina aumentó a 51.92 por ciento.

Sin embargo esos porcentajes en los datos del censo EPS-2006 vuelven a equipararse a los del censo del INE correspondiente a 1994. La población

masculina se incrementó hasta alcanzar el 50.38 por ciento y la femenina descendió a 49.62 por ciento.

A continuación se detalla la población por sexo del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población por Sexo
Año 1994, 2002 y 2006

	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2006
	Población	Población	Población
Masculino	636	1,076	992
Femenino	622	1,162	977
Totales	1,258	2,238	1,969

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE- Censos Nacionales: X de Población y V de Habitación 1994; XI de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La participación masculina y femenina varía como se observa en el cuadro anterior, en 1994 había más hombres que mujeres y para el 2002, más mujeres que hombres. En el censo 2006 vuelve a variar la presencia de población masculina sobre la femenina.

1.4.3 Por religión

Los antecedentes de la religión católica se remontan al año 1584, fecha en la que se celebró la primera misa. Posterior a ello se terminó de construir el primer templo católico en el año 1807.

De los 396 hogares según el censo que practicó el grupo EPS 1-2006 en el Municipio, el 67.17 por ciento manifestó que profesa la religión católica (266 hogares) y el 27.78 por ciento la religión evangélica (110 hogares). Apenas 5.05 por ciento no se reconoce con ninguna de éstas (20 hogares). La religión católica mantiene la mayoría de creyentes, porque permitió a los indígenas

conservar y mezclar con el cristianismo ciertas prácticas de la espiritualidad maya.

Además de lo anterior, la iglesia católica instauró hace años el movimiento de renovación carismática, estrategia que le permitió conservar miembros de la congregación; ya que el culto es similar al que practican los evangélicos. En el Municipio existen cinco templos evangélicos y solamente uno católico, a pesar que la mayoría de marqueños son católicos.

1.4.4 Por etnia

Por la conformación histórica del Municipio, la población mayoritaria es de origen indígena Cakchiquel. Sin embargo, en el censo EPS del primer semestre del 2006, existe variación, del total de la población, el 89.26 por ciento manifestó ser de descendencia indígena y el 10.74 por ciento no indígena. En este último porcentaje, ocho por ciento son extranjeros.

Al hacer la comparación con el último censo del (INE-2002), en el que la población del Municipio era el 97 por ciento de indígenas, en el 2006 se observó el descenso del 7.74 por ciento. Esto se da como consecuencia de la emigración de algunos de los habitantes en busca de lugares seguros donde vivir y empleo que provea ingresos para mejorar el nivel de vida.

Esta situación se provocó por la tormenta tropical Stan y la escasez de fuentes de trabajo en el lugar.

La pertenencia étnica de los habitantes del Municipio es indígena Cakchiquel, la cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Pertenencia Étnica
Año 1994, 2002 y 2006

Etnia	Censo 1994	Censo 2002	Censo 2006
	Población	Población	Población
Indígena (Cakchiquel)	1,223	2,179	1,758
No indígena	35	59	211
Totales	1,258	2,238	1,969

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994; XI de Población y VI de Habitación 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, la población indígena disminuyó (año 2006) a causa del fenómeno de emigración y por el contrario, con arribo de más extranjeros a residir en el Municipio, la población no indígena incrementó a partir del año 2002.

1.4.5 Por edad

En todo análisis poblacional es importante establecer los rangos de edad para determinar la población apta para estudiar, trabajar, etc. Se estableció de acuerdo al censo EPS del primer semestre del 2006, que las edades de la población del Municipio se detallan de la siguiente manera:

Cuadro 5
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población por Edades
Año 2006

Rango de edades				Censo 2006 Población
De 0	a	4		162
De 5	a	9		442
De 10	a	14		288
De 15	a	19		168
De 20	a	24		224
De 25	a	29		160
De 30	a	34		89
De 35	a	39		104
De 40	a	44		85
De 45	a	49		81
De 50	a	54		51
De 55	a	59		39
De 60	a	64		32
De 65	a	69		18
De 70	a	74		15
De 75	a	79		7
De 80		más.....		4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El rango donde se concentra la mayoría de la población es de cinco a nueve años, luego se encuentra el rango de 15 a 19 y por último, lo ocupa el rango de 10 a 14, por lo que se afirma que la población del Municipio es relativamente joven.

1.4.6 Población económicamente activa - PEA -

La representa el segmento de la población total, según los límites de edad aptos para el ejercicio de actividades de producción, esos límites de edad generalmente dependen de las disposiciones legales de los países.

En el caso de Guatemala, el INE define PEA, “como el conjunto de personas que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA, la integran los ocupados y los desocupados”.⁸

Con los datos del censo EPS del primer semestre del 2006, en el Municipio, la Población Económicamente Activa es del 39.61 por ciento del total de la población que es de 1,969 habitantes. Es importante anotar que por las características que reviste el Municipio, se tomó el conjunto de personas de 10 a más años de edad. Por lo tanto, el total de la PEA en el Municipio es de 786 personas como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2006

Concepto	Censo 1994 Cantidad	Censo 2002 Cantidad	Censo 2006 Cantidad
Ocupados	447	785	513
Desocupados	87	5	273
Totales	534	790	786

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- Censos Nacionales: X y XI de Población V y VI de Habitación años 1994 y 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que el porcentaje de la PEA según los censos de 1994, 2002 y 2006 se ubicó de la siguiente manera: en 1994 era el 42.44 por ciento, en 2002 descendió a 35.29 por ciento y en 2006 aumentó a 39.61 por ciento. Estos porcentajes del Municipio, mantienen la tendencia de la PEA a nivel nacional de los últimos censos.

⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. Guatemala, 2003. Pág. 6.

Al analizar los porcentajes de los desocupados de la PEA, se observa que la tasa del año 1994 fue de 16.29 por ciento y al 2002 de acuerdo a los datos del INE bajo al 0.63 por ciento. La tasa de desocupados al año 2006,-EPS- asciende a 34.73 por ciento. Este aumento, es consecuencia del desempleo que ocasionó en el Municipio, el paso de la tormenta tropical STAN al causar daños en la agricultura, infraestructura vial y turística, actividades que son las que más fuentes de empleo generan en la comunidad.

1.4.7 Empleo, subempleo y niveles de ingreso

El mercado laboral del Municipio presenta ciertas particularidades, la población en edad de trabajar se emplea en menor porcentaje en actividades agrícolas, no así en el sector servicios que es el que más personas emplea.

En años anteriores, los marqueños recurrían al trabajo estacional de la costa, pero este trabajo cíclico, dejó de ser atractivo por los bajos salarios que ofrecían los dueños de las fincas a consecuencia de la contracción de los precios del café, en el mercado internacional.

Este escenario se agravó aún más con el paso de la tormenta tropical Stan en octubre 2005, que provocó, la disminución de los ingresos a niveles que hacen difícil cubrir las necesidades básicas.

1.4.7.1 Empleo

“Es la utilización del trabajo de un individuo por personas o instituciones a cambio de un salario u otro tipo de pago”.⁹

La historia del Municipio registra que la mayoría de los habitantes en edad laboral, se empleaban en la actividad agrícola, ya sea a nivel local o bien al

⁹ Ibid “Ciencias Sociales”.

trabajo estacional en las actividades de: plantaciones de café, corte de algodón o caña de azúcar. Sin embargo en la actualidad, la población no recurre a este tipo de trabajo.

A continuación se detalla la población económicamente activa ocupada, según actividad productiva.

Cuadro 7
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Población Económicamente Activa Ocupada, según Actividad Productiva
Censo 2006

Actividad	Población	%
Agrícola	176	34.31
Servicios	185	36.06
Pecuaria	15	2.93
Artesanal	35	6.82
Otros	102	19.88
Totales	513	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a la información del censo EPS 2006, la cantidad de empleos que genera la actividad agrícola alcanza el 34.31 por ciento del total de la PEA ocupada. El renglón servicios se sitúa en 36.06 por ciento y las otras actividades en menor porcentaje del total de empleos actuales, como se observa en el cuadro anterior.

Según el cuadro seis, en el año 2006, existen 268 personas desocupadas más que en el año 2002. Esta situación se deriva del paso de la tormenta tropical Stan, que contribuyó de manera directa en la pérdida de empleos en el Municipio.

1.4.7.2 Subempleo

“El subempleo se da cuando las personas están empleadas a tiempo parcial y reciben bajos ingresos que son insuficientes para cubrir sus necesidades”.¹⁰ De las personas que manifestaron tener empleo, el 19.88 por ciento afirmó que era de manera temporal, mensual o semanal (censo EPS 2006).

1.4.7.3 Niveles de ingreso

Es la obtención de dinero, cualquier otra ganancia o rendimiento de naturaleza económica, durante cierto período de tiempo.

En este concepto no se toman en cuenta bienes y servicios que la familia consume sin necesidad de incurrir en erogaciones monetarias.

El siguiente cuadro muestra los niveles de ingreso de la población marqueña.

Cuadro 8
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Niveles de Ingreso Mensual por Hogares
Año 2006

Rango de ingresos			Censo 2006	%
De Q. 00.01	a	Q. 500.00	104	26.27
De Q. 501.00	a	Q.1,000.00	150	37.87
De Q.1,001.00	a	Q.1,500.00	66	16.67
De Q.1,501.00	a	Q.2,000.00	24	6.07
De Q.2,001.00	a	Q.2,500.00	14	3.53
De Q.2,501.00	a	Q.3,000.00	7	1.77
De Q.3,001.00	a	Q.3,500.00	5	1.26
De Q.3,501.00	a	Q.4,000.00	13	3.28
De Q.4,001.00	a	más....	13	3.28
Totales			396	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

¹⁰ Ibid “Ciencias Sociales”.

Con los datos del período censal EPS 2006, se observa que los ingresos son bajos. El 64.14 por ciento del total de la población, tiene ingresos entre el primer y segundo rango y están por debajo del salario mínimo diario, que es de Q.42.46.

El promedio por día para el primer rango es de Q.16.66 y para el segundo Q.33.33, cantidades que son insuficientes para cubrir las necesidades de alimentación, vestuario, educación, salud y recreación de cada uno de los hogares del Municipio, que cuenta en promedio con cinco personas.

1.4.8 Niveles de pobreza

La pobreza es el fenómeno complejo que comprende muchas dimensiones de la privación de que sufren los hogares y personas, entre los cuales se puede mencionar la falta de bienes materiales y servicios; es decir, falta de recursos monetarios para la adquisición de alimentos, vestuario, educación y atención médica entre otros.

Para el análisis de la pobreza, se hace necesario recurrir a la medida que indique el nivel de bienestar o de calidad de vida de las personas.

Se recurrió al parámetro que utiliza el Instituto Nacional de Estadística -INE-, a través de la Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI-, la cual consiste en medir el consumo de cada individuo, ponderarle el costo y establecer la línea de pobreza o no pobreza. Por consiguiente se obtiene el parámetro o valor de las líneas de pobreza:

- Pobreza general: Q4,318.00 anual por persona, Q360.00 mensual por persona o Q12.00 diario por persona.
- Pobreza extrema: Q1,911.00 anual por persona, Q159.00 mensual por persona o Q5.31 diario por persona.

- Pobres extremos: Todas las personas que se ubican por debajo de la línea de pobreza extrema o sea por debajo de Q1, 911.00 anual por persona.
- Pobres no extremos: Los que se ubican por encima de la línea de pobreza extrema pero por debajo de la línea de pobreza general.
- Pobres: Se considera en este grupo a todas las personas cuyos consumos no alcanzan a cubrir el valor de la línea de pobreza general, que se estima en Q.4,318.00 anual por persona.
- No pobres: En este grupo están todas aquellas personas cuyos consumos se ubican por encima del valor de la línea de pobreza general.

1.4.8.1 Pobreza general

El 6.07 por ciento de la población del Municipio dispone de Q12.00 diarios para satisfacer las necesidades básicas. El 16.67 por ciento cuenta con Q.10.00 diarios para vivir.

1.4.8. 2 Pobreza extrema

El 37.87 por ciento de la población total del Municipio vive con Q6.00 diarios en promedio y el 26.27 por ciento sobrevive con Q3.33 al día.

Al segmentar la población en pobres y no pobres, se establece que los primeros representan el 86.88 por ciento y los segundos el 13.12 por ciento. Esta situación en que se encuentra la mayoría de pobladores de San Marcos La Laguna, los hace vulnerables ante crisis económicas, desastres, enfermedades y violencia.

1.4.9 Migración

“Se define como el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de persona, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o

lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país”.¹¹

El fenómeno de migración masiva como el de los años 70's u 80's por motivos del trabajo estacional en las fincas de la costa sur ya no se realizan. Ahora son otras causas, aunque en menor grado como se refleja en el censo EPS 2006, que muestra que el porcentaje de migración del Municipio (4.52 por ciento) no fue tan alta, a pesar de la magnitud de las inundaciones que provocaron las copiosas lluvias de la tormenta tropical Stan en el mes de octubre de 2005.

La inmigración creciente durante los últimos 15 años hacia el Municipio, manifestó que del 2.99 por ciento en el año 2002 aumentó a 10.72 por ciento en el año 2006, según datos del censo EPS del primer semestre del 2006, dicha cifra es de personas que provienen en mayoría de otros países que se quedan a residir en la comunidad.

1.4.10 Vivienda

Es todo refugio temporal o permanente para la habitación humana. La función principal es proporcionar protección, seguridad y privacidad.

En la actualidad, según el censo EPS 2006, el 95.45 por ciento de las viviendas (378), son propiedad de quienes las habitan y el 4.55 por ciento restante (18) se arrendan.

1.4.10.1 Tipos de viviendas

De 396 viviendas, el 50.25 por ciento es de construcción con adobe. Este material se utilizó tradicionalmente antes del uso del block, la mayoría de las casas de este tipo se construyeron hace años. Las casas de block, representan

¹¹ Ibid “Ciencias Sociales”.

el 46.45 por ciento, cifra que va en aumento ya que actualmente se construyen con este material. El 3.30 por ciento de las viviendas restantes se construyeron con otros materiales.

Con respecto al techo, el 95 por ciento son de láminas de zinc, mientras que el cinco por ciento son de terraza.

Al analizar la clase de piso de las viviendas, el 85 por ciento son de tierra y el 15 por ciento es de torta de cemento.

En relación a los servicios que poseen las viviendas, el 96 por ciento tienen agua potable, dos por ciento agua entubada y el dos por ciento restantes no posee agua.

En el renglón de iluminación, el 79 por ciento cuenta con energía eléctrica, gas corriente uno por ciento y candela 20 por ciento.

Para la preparación de los alimentos el 89.14 por ciento utiliza leña y el 10.86 por ciento restante utiliza gas propano.

En cuanto a letrinas, el 76.51 utiliza este sistema y el 23.49 por ciento, correspondiente al Barrio Tres, posee fosas sépticas. En el Municipio no existe sistema de drenajes ni tratamiento de aguas negras. Las aguas grises se canalizan mediante pequeñas cunetas aledañas a las viviendas.

1.4.11 Alfabetización

Se considera a las personas que saben leer y escribir en la comunidad o sociedad, sin importar el grado de escolaridad.

1.4.11.1 Nivel de escolaridad

Lo determinan los estudios que la persona aprobó en los centros educativos. Los niveles educativos en la República de Guatemala son: pre-primaria, primaria, educación básica, diversificado y educación superior.

Cuadro 9
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Nivel de Escolaridad
Año 2002 y 2006

Nivel	Censo 2002 Población	Censo 2006 Población
Ninguno	496	104
Pre-primaria	137	177
Primaria	1,315	1,378
Media	266	276
Superior	24	34
Totales	2,238	1,969

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- Censos Nacionales, XI de Población y VI de Habitación 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., 2006.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que el nivel más alto de escolaridad de la población está en el nivel primario con el 69.98 por ciento del total de la población para el año 2006.

1.4.12 Densidad poblacional

“Es la relación que existe entre el número de habitantes y el territorio que ocupan para desarrollar sus actividades generales. Para áreas territoriales o rurales se expresa generalmente en habitantes por kilómetro cuadrado (km²), y para áreas urbanizadas o asentamientos humanos localizados, se expresa en habitantes por hectárea”.¹²

¹² GONZÁLEZ, LUCIA. Esquemas de Ordenamiento Urbano. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1ª Edición, 1998. Pág.35

En el municipio de San Marcos La Laguna, por contar solamente con área urbana, se aplicará la segunda medición. De los 12 km² de extensión territorial, aproximadamente 51 hectáreas conforman el casco urbano, que incluye zonas habitacionales, comerciales, viales, áreas libres, áreas de cultivos, recreativas y lotes baldíos.

De acuerdo al censo EPS 2006, la población total es de 1,969 habitantes, de lo anterior la densidad actual es:

$$\text{Densidad} = \frac{1,969 \text{ habitantes}}{51 \text{ hectáreas}} = 38.60 \text{ habitantes por hectárea.}$$

Esto indica que San Marcos La Laguna se clasifica como municipio de baja densidad, que desde su origen ha estado dividido en Tres Barrios, según el siguiente parámetro:

Densidad baja = hasta 210 habitantes por hectárea

Densidad media = de 210 habitantes por ha. a 420 habitantes por hectárea

Densidad alta = de 420 habitantes por ha. a 630 habitantes por hectárea.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Las características actuales de la estructura agraria en Guatemala se fundamentan en las modalidades técnicas y culturales impuestas durante el período colonial a partir del año 1524 y a las prácticas tradicionales de los pueblos conquistados. En el régimen comunitario de uso de la tierra de los pueblos Mayas, se otorgaba únicamente el 50 por ciento del producto de la tierra y la propiedad agraria era exclusiva de las elites dominantes.

Al llegar los colonizadores se impuso el sistema de encomiendas y repartimientos para uso y beneficio exclusivo de estos, la mano de obra para trabajar estas

tierras se legalizó a través de los mandatos. De 1524 a 1821 predominaban los hacendados quienes poseían grandes extensiones de tierras ociosas en perjuicio de las mayorías a quienes no les quedaban tierras para cultivar. En 1825 se emite la primera Ley Agraria y a finales de 1850 ya existían 18 leyes al respecto, pero esto no cambió las condiciones en el agro.

La Revolución Liberal del año 1871, expropió tierras a la iglesia Católica y a las comunidades indígenas y luego las dio a precios bajos, a las personas que se dedicaran al cultivo del café. En el orden jurídico se legalizó y registró la propiedad de la tierra. Esto dejó a los campesinos con pequeñas posesiones de tierra, lo que dio lugar al minifundio.

A partir de 1877 cambió el régimen de tenencia de la tierra con el parcelamiento de los ejidos, la concesión de baldíos y la diversificación agrícola. Durante estos regímenes liberales se originan los grandes latifundios alemanes y estadounidenses, como la United Fruit Company, producto de las concesiones de tierras a empresarios extranjeros.

Para conseguir mano de obra indígena barata, para las grandes cafetaleras, se decretó la Ley contra la Vagancia.

En la Revolución de Octubre de 1944, se decretó la Ley de Arrendamiento Forzoso, que exigía el arrendamiento de las tierras ociosas a cambio de no más del cinco por ciento del valor de la cosecha. Se publicó también la Ley de Titulación Supletoria, que estableció mecanismos para legalizar la propiedad de las tierras durante un período de 10 años.

El 17 de junio de 1952 se decretó la Ley de Reforma Agraria, decreto 900 que dio lugar al ensayo progresivo de dicha reforma, cuyo objetivo fue distribuir las fincas ociosas nacionales y privadas. A inicios de 1956 se emitió el decreto 559,

que estableció el impuesto de expropiación a las tierras ociosas que permanecieran por cinco años en dicha etapa.

La estructura agraria se define como: “La forma de vinculación que se da entre los hombres en el proceso de producción y los medio materiales que existen para la reproducción de su fuerza de trabajo. Dentro de estos medios, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuario, lo cual depende de su forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, así será el desarrollo del Municipio y por ende el de su población”.¹³

La situación actual de la estructura agraria en el municipio de San Marcos La Laguna se describe a continuación.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Representa el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permiten establecer la distribución de la misma por parte de la población.

Las formas de tenencia de la tierra se clasificaron en base a criterios del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.5.1.1 Comunales

El municipio de San Marcos La Laguna, posee tierras comunales por intervención de la Municipalidad de la localidad, las cuales cede a los pobladores temporalmente los derechos de propiedad individuales o familiares, negociables con los años, con la finalidad de que la tierra cambie de manos entre los miembros comunitarios. No obstante en la actualidad parte de las tierras comunales están bajo el régimen de tenencia familiar.

¹³COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA -CIDA-. Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Talleres Gráficos Hispano Suiza. Chile, 1965. Pág.56

El censo agropecuario de 1979 y censo EPS 2006 describe que las tierras son comunales, mientras que el censo agropecuario del 2003 lo incluye en el renglón de propias o a modo de propietario.

1.5.1.2 Propias

Comprende las tierras, en las cuales el dueño organiza por si mismo la producción y tienen el derecho de transferencia. En el Municipio según el censo agropecuario 2003 predominan las tierras propias o a modo de propietario. Sin embargo la clasificación que refleja el censo agropecuario de 1979 indica que son de origen comunal, pues la población no posee títulos de propiedad, únicamente el derecho de posesión que entrega la Municipalidad a los propietarios.

1.5.1.3 Arrendadas

Comprende las tierras que los propietarios no utilizan y se dan en arrendamiento a los pequeños agricultores, a cambio del pago por las mismas.

Con relación a las fincas en arrendamiento, el uno por ciento del total se encuentran en ésta forma de tenencia de la tierra, la extensión territorial en manzanas es de 0.94 por ciento.

1.5.1.4 Colonato

Es la extensión de tierra que el productor recibe para trabajarla en beneficio propio, con la condición de prestar servicios a la finca.

Según el censo agropecuario del 2003 la forma de tenencia de colonato fue del uno por ciento.

1.5.1.5 Usufructo

Tierra que se da a otros para el aprovechamiento, no es transferible y tiene período de finalización de uso según acuerdo.

En San Marcos La Laguna el derecho de usufructo lo otorga la Municipalidad por medio de documentos, que autoriza a un tercero a utilizar la tierra para el desarrollo de actividades productivas.

Para el estudio de los censos agropecuarios de 1979, 2003 y el censo EPS 2006 se utilizan los siguientes datos:

En 1979 el INE registra 84 fincas, equivalentes a 75.5 manzanas. La forma de tenencia de la tierra es comunal.

En el año 2003 los datos en relación a la tenencia de la tierra son los siguientes:

Cuadro 10
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Censo 2003

Forma De Tenencia	Número De Fincas	Superficie manzanas
Propia o a modo de propietario	286	150.20
Arrendada	1	0.82
Colonato	1	0.10
Total	288	151.12

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La tenencia de la tierra en el municipio de San Marcos La Laguna para el censo agropecuario del 2003 se diversifica, surgen nuevas formas de tenencia, las propias o a modo de propietario representan el 98 por ciento del total, lo siguen

la arrendada y el colonato con el uno por ciento. Esta clasificación difiere en relación a la que presenta el censo agropecuario de 1979 y a la historia del Municipio donde las tierras comunales representan el 100 por ciento.

En base al censo EPS 2006, la forma de tenencia de la tierra que se encontró, se presenta a continuación:

Cuadro 11
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Formas de Tenencia de la Tierra
Año 2006

Forma de tenencia	Número de fincas según censo	%	Superficie manzanas	%
Comunal	121	97	50.50	95
Usufructo	2	2	1.64	3
Arrendada	1	1	0.82	2
Total	124	100	52.96	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al comparar los datos del censo EPS 2006, se observa que existen cambios significativos en el régimen de propiedad de la tierra, en relación al censo agropecuario 2003 ya que en la actualidad figura el usufructo y reaparecen las tierras comunales.

1.5.2 Concentración de la tierra

Es la relación que existe entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios, por lo general se distribuyen en forma desigual.

El análisis de las unidades productivas objeto de estudio en relación al régimen de la tenencia de la tierra se dividen por estratos de acuerdo a los criterios que establece el Instituto Nacional de Estadística en los censos agropecuarios.

Cuadro 12
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Tamaño de las Unidades Productivas
Año 2006

Estrato	Tipo	Extensión	
I	Microfinca	Menos de 1	Manzana
II	Subfamiliar	De 1 manzana a	Menos de 10
III	Familiar	De 10 manzanas a	Menos de 64
IV	Multifamiliar	mediana De 1 caballería a	Menos de 20
V	Multifamiliar	Grande De 20 caballerías	En adelante

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El Municipio se conforma de 83 microfincas y 41 fincas subfamiliares.

Para el estudio y análisis de los cambios en la concentración de la tierra se utilizan el índice de Gini y la Curva de Lorenz.

El coeficiente de Gini es el valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, para ello se utiliza el tamaño o estrato de finca y la extensión del terreno. En el censo agropecuario de 1979 se tomaron los datos siguientes:

Cuadro 13
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 1979

Descripción	No. De Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	58	36.90	69.05	48.87	-----	-----
Subfamiliares	26	38.60	100.00	100.00	6,905	4,887
Totales	84	75.50			6,905	4,887

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

En base a los datos del cuadro anterior se determinó el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

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

Al sustituir en la fórmula los valores del censo agropecuario de 1979 se obtiene el siguiente coeficiente:

$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{6,905 - 4,887}{100} = 20.18$$

Para el caso del censo agropecuario del año 2003 se utilizan los siguientes datos:

Cuadro 14
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 2003

Descripción	No. de Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	241	76.60	83.68	50.69	-----	-----
Subfamiliares	47	74.52	100.00	100.00	8,368	5,069
Totales	288	151.12			8,368	5,069

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

En base a los datos del cuadro anterior se determinó el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

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

Al sustituir en la fórmula los valores del censo agropecuario de 2003 se obtiene el siguiente coeficiente:

$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{8,368 - 5,069}{100} = 32.99$$

Para el censo EPS 2006 se utilizan los siguientes datos:

Cuadro 15
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 2006

Descripción	No. de Fincas	Superficie Manzanas	Xi No. Fincas Acumulado	Yi No. Fincas Acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	83	28.22	66.94	31.17	-----	-----
Subfamiliares	41	62.32	100.00	100.00	6,694	3,117
Totales	124	90.54			6,694	3,117

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Con base a los datos del cuadro anterior se pueden determinar el coeficiente, al aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } (Xi + 1) Yi}{100}$$

Al sustituir en la fórmula los valores del Censo 2006 se obtiene el siguiente coeficiente:

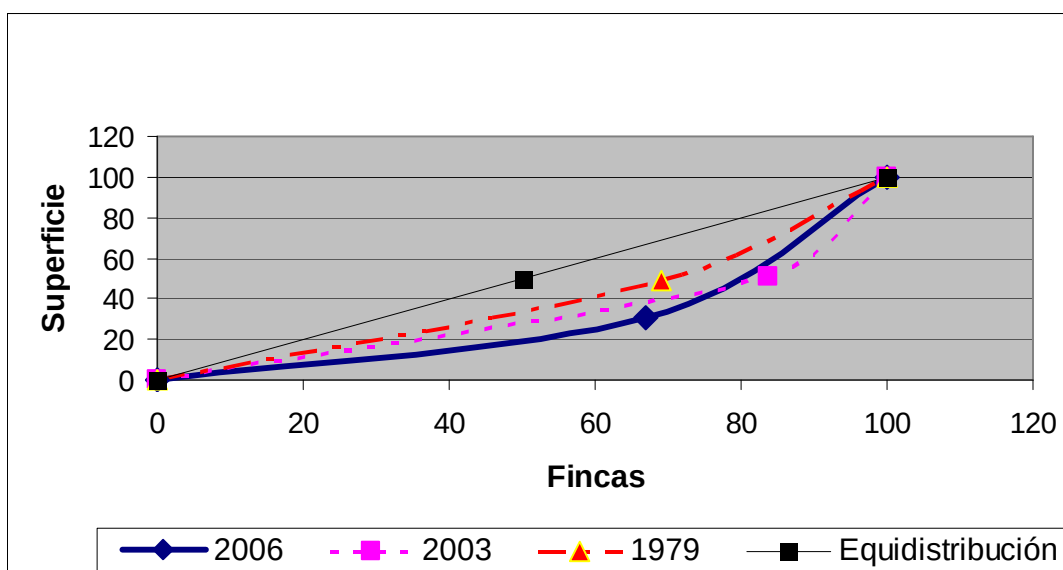
$$\text{Coeficiente de Gini } \frac{6,694 - 3,117}{100} = 35.77$$

En base a los diferentes coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2006, se observa, respecto a la tenencia de la tierra, que cada vez tiene mayor concentración.

En el período de 1979 a 2003, aumentó el coeficiente de Gini el 12.81 por ciento, que promedia 0.53 por ciento anual. Entre los años 2003 y 2006, el aumento es de 2.78 por ciento, que promedia 0.93 por ciento anual.

Los datos del cálculo del coeficiente de Gini de los censos descritos se aprecian a través de la Curva de Lorenz, que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, en virtud que se traza con la acumulación de porcentajes de números de fincas y superficies correspondientes. En el trazo de los puntos de la curva, mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra.

Gráfica 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Desplazamiento de la Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año 1979, 2003 y 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En la gráfica del desplazamiento de la concentración de la tierra, se observa que al transcurrir de los años, las líneas correspondientes a éstos se alejan de la línea de equidistribución. Esto refleja el proceso de concentración de la tierra que muestra el análisis del coeficiente de Gini.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

Los suelos del municipio de San Marcos La Laguna actualmente se utilizan para producción de café, jocote, maíz y frijol. Los bajos rendimientos que se obtienen son evidentes y muestran agotamiento por uso incorrecto de los mismos. Aumentan los riesgos de desastres naturales (erosión, deslaves, derrumbes entre otros) que representan peligro para la población.

Además se evidencia la pérdida de la biodiversidad, la tala de bosques conlleva el abandono de los animales silvestres por no tener hábitat natural. Las distintas especies disminuyen y se desplazan a zonas con menos alteraciones.

Respecto al uso potencial de los suelos, se establece que los mismos son poco profundos, de textura deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos; aptos para el establecimiento de parques nacionales, con fines de recreación y conservación de la vida silvestre, así como para valorar zonas de protección de cuencas hidrográficas.

“Debido a lo anterior, las tierras son no cultivables, a excepción de cultivos permanentes y de montaña con fines forestales y agroforestales. La topografía es quebrada, la poca profundidad y la rocosidad son factores severamente limitantes; el drenaje es deficiente y son suelos no mecanizables”.¹⁴

El cuadro que se presenta a continuación detalla el uso de la tierra por actividad productiva del Municipio.

¹⁴FONDO NACIONAL PARA LA PAZ –FONAPAZ-. Diagnóstico del Municipio de San Marcos La Laguna. Municipalidad de San Marcos La Laguna. 1997. Pág. 15.

Cuadro 16
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Uso de la Tierra por Fuente de Datos Según Actividad Productiva
Año 2003 y 2006

Uso	Cifras Censo 2,003		Cifras Censo 2,006	
	Fincas	%	Fincas	%
Agrícola	226	92	124	98
Forestal	18	7	2	1
Pecuario	2	1	1	1
Total	246	100	127	100

Fuente: Elaboración propia con datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La población utiliza la tierra para el cultivo, como se observa en el cuadro anterior.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS

Este punto comprende el estudio de los niveles de cobertura de los servicios básicos en el municipio de San Marcos La Laguna, así como las áreas donde se manifiestan los principales problemas de déficit en la calidad del servicio.

“El estudio de estos indicadores, es sumamente importante porque brindan la pauta para medir el desarrollo que ha habido en las áreas de estudio entre un período y otro, con base a esto se podrá medir su tendencia”.¹⁵

Entre los servicios básicos se encuentran:

¹⁵ AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág. 65-66

1.6.1 Salud

El municipio de San Marcos La Laguna posee un puesto de salud tipo B, que se ubica en el Barrio Uno. Éste brinda asistencia médica a los habitantes de la comunidad.

Entre los servicios que ofrece están: jornadas de vacunación, desparasitación, control prenatal, enfermedad común, accidentes, maternidad y medicina preventiva. El personal a cargo del puesto de salud se integra por una enfermera graduada, comadronas y una estudiante de medicina que realiza la práctica de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

El puesto presta los servicios de lunes a viernes en horario de ocho de la mañana a cinco de la tarde. En caso de emergencia, la población debe desplazarse a otros municipios del departamento de Sololá.

En la actualidad los medicamentos y equipo necesario no son suficientes para el tratamiento de las distintas enfermedades que afectan a la población.

En el Municipio existe una clínica naturista que cobra 10 quetzales de consulta. Trabaja medicina general, pre y post parto para atender a la población con capacidad económica para cubrir este servicio. Para adquirir medicamentos la población debe buscarlos en los municipios vecinos, por falta de farmacias en la comunidad.

El porcentaje de cobertura de salud se obtiene al realizar el análisis entre la población total del Municipio y la cantidad de pacientes que se atienden diariamente en el puesto de salud. Lo anterior significa que de seis personas que se atienden diario (120 pacientes al mes) se obtienen el porcentaje de cobertura de salud del seis por ciento (6%).

El porcentaje de cobertura aumentó en relación al año 2002 ya que a pesar que la población era mayor se atendían únicamente tres pacientes diarios de lo que se obtiene el tres por ciento de cobertura, se observa que el porcentaje se duplicó para el año 2006.

La morbilidad se refiere a las enfermedades y dolencias que afectan a la población, mismas que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Principales Causas de Morbilidad
Año 2006

Enfermedades	Frecuencia		Frecuencia		Total
	Masculinos	%	Femeninos	%	
Amigdalitis aguda	201	160.80	290	232.00	491
Parasitismo	109	87.20	149	119.20	258
Resfriado común	125	100.00	125	100.00	250
Diarrea	80	64.00	82	65.60	162
Dermatomicosis	91	72.80	55	44.00	146
Amebiasis	39	31.20	47	37.60	86
Otitis media aguda	41	32.80	25	20.00	66
Conjuntivitis	23	18.40	32	25.60	55
Sarcoptiosis	22	17.60	26	20.80	48
Neumonía	11	8.80	36	28.80	47
Resto de causas	45	36.00	63	50.40	108
Total de causas	787	629.60	930	744.00	1,717

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del puesto de Salud del municipio de San Marcos La Laguna. Año 2005.

Las enfermedades que se detallan en el cuadro anterior, son consecuencia de las condiciones precarias en las que se encuentran los habitantes del Municipio por la carencia de drenajes, desconocimiento de hábitos de higiene personal y falta de alimentación balanceada.

Las enfermedades y dolencias que causan la morbilidad infantil se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Principales Causas de Morbilidad Infantil
Año 2006

Enfermedades	Número de Casos	%
Amigdalitis aguda	46	34.07
Diarrea	18	13.33
Resfriado común	12	8.89
Parasitismo intestinal	11	8.15
Dermatomicosis	11	8.15
Desnutrición	11	8.15
Laringitis	7	5.19
Otitis media aguda	4	2.96
Anemia	3	2.22
Neumonía	3	2.22
Resto de causas	9	6.67
Total de causas	135	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del puesto de Salud del municipio de San Marcos La Laguna. Año 2005.

Las principales enfermedades que presenta la población infantil son de origen viral y se derivan de las condiciones del ambiente.

La mortalidad hace referencia al número de defunciones en la población del municipio San Marcos La Laguna, como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Mortalidad por Grupo de Edad
Año 2006

Grupos de Edad	Defunciones	Población	Constante	Tasa de Mortalidad
0 a 7 días	-	55	1,000	-
8 a 28 días	-	55	1,000	-
Menor de un 1 año	2	55	1,000	36.36
1 a 4 años	-	442	1,000	-
5 a 9 años	-	417	1,000	-
10 a 14 años	-	391	1,000	-
15 a 19 años	-	325	1,000	-
20 a 24 años	-	278	1,000	-
25 a 39 años	2	519	1,000	3.85
40 a 49 años	2	189	1,000	10.58
50 a 59 años	5	135	1,000	37.04
60 a más años	5	154	1,000	32.47
Mujeres en edad fértil (10 a 49 años)	-	710	1,000	-
Tasa de mortalidad materna	-	710	100,000	-
Razón de mortalidad materna	-	55	100,000	-
Tasa de mortalidad general	16	2,967	1,000	5.39

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del puesto de Salud del municipio de San Marcos La Laguna. Año 2005.

En el año 2005 las defunciones en el Municipio se dieron en infantes mayores de 28 días, menores de un año de edad y en las personas mayores de 25 años.

1.6.2 Educación

El censo que se realizó en el Municipio establece la modalidad de enseñanza, nivel de cobertura, asistencia y deserción escolar que se presenta en los últimos

años, así mismo la falta de centros educativos, ya que los existentes no cubren la demanda estudiantil.

De esta manera se presenta la escolaridad de la población de acuerdo a los últimos tres censos.

Cuadro 20
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Grado de Escolaridad de la Población
Años 1994, 2002 y 2006

Nivel de Escolaridad	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo 2006	%
Ninguno	572	45	496	22	104	5
Pre-primaria	22	2	137	6	177	9
Primaria	576	46	1,315	59	1,378	70
Media	72	6	266	12	276	14
Superior	19	1	24	1	34	2
Total	1,258	100	2,238	100	1,969	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2006.

Del año 1994 al 2006 disminuyó la población analfabeta del Municipio en un 40 por ciento. El área de primaria aumentó 11 por ciento del año 2002 al 2006. También la cantidad de alumnos del nivel medio aumenta considerablemente cada año, a pesar de la inserción de los jóvenes a las actividades laborales con el fin de aportar ingresos al hogar.

Los centros educativos y la ubicación se detallan a continuación:

Cuadro 21
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Establecimientos Educativos
Año 2006

Área de Ubicación: Barrio III			
Nivel Educativo	Oficial	Privado	Cooperativo
Pre-primaria	1	1	-
Primaria	1	-	-
Básico	-	-	1
Total	2	1	1

Fuente: Ministerio de Educación, Unidad de Informática, Guatemala 2006.

El Municipio no cuenta con establecimiento de nivel diversificado; los alumnos de éste nivel deben estudiar en otros municipios del Departamento, lo que incrementa el gasto familiar y la deserción escolar.

La modalidad de enseñanza en el nivel pre-primario es bilingüe, se tiene como idioma de origen el Kaqchikel y como segundo idioma el español. El colegio de Pre-primaria Vivamos Mejor cobra la cuota de Q.25.00 mensuales por alumno.

La educación primaria se imparte en la escuela Doctor Pedro Molina, con 485 alumnos. El pensum de estudio es bilingüe por el idioma de origen de la población estudiantil.

Los alumnos de primaria reciben las clases en instalaciones nuevas que construyeron en el anexo de la escuela que fue destruida en octubre de 2005, por el paso de la tormenta tropical Stan. El espacio es insuficiente para la cantidad de alumnos inscritos, por lo que es necesario utilizar las instalaciones del instituto básico por cooperativa durante la jornada matutina ya que éste presta los servicios en jornada vespertina.

El instituto básico por cooperativa cuenta con 123 estudiantes, cuya modalidad de enseñanza es en idioma español. Se basan según el pensum del Ministerio

de Educación. Los alumnos pagan la cuota mínima de Q.30.00 al mes que incluye el uso de laboratorio de computación para las clases y trabajos de investigación.

Cuadro 22
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cobertura de Educación Según Nivel
Año 2006

Nivel Educativo	Población en Edad escolar	Alumnos Inscritos	% de Cobertura
Pre-Primaria	195	175	89
Primaria	638	485	76
Básicos	168	123	73
Superior	224	56	25
Total	1,225	839	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior la cobertura educativa no abarca el 100 por ciento en ninguno de los niveles educativos, en el área de pre-primaria el 11 por ciento no está cubierto, en primaria el 24 por ciento, en básicos el 27 por ciento y por último el nivel superior el 75 por ciento. Debido a las condiciones precarias del Municipio ningún estudiante asiste a la Universidad.

En relación a la población estudiantil se analizan los últimos tres años, con el fin de establecer el comportamiento de los alumnos inscritos.

Cuadro 23
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Alumnos Inscritos Iniciales
Año 2004, 2005 y 2006

Nivel de Escolaridad	Año 2004	%	Año 2005	%	Año 2006	%
Pre-primaria	194	27	97	15	175	21
Primaria	427	59	454	69	485	58
Media	103	14	110	17	123	15
Superior	-	-	-	-	56	7
Total	724	100	661	100	839	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

La variación es significativa en el área de Pre-primaria, ya que refleja alzas y bajas considerables; caso contrario en las demás áreas educativas que muestran incremento anual.

Al finalizar el ciclo escolar se determinó la cantidad de estudiantes que concluyen las clases en relación a la cantidad de inscritos, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Alumnos que Finalizaron el Ciclo Escolar
Año 2004, 2005 y 2006

Nivel de Escolaridad	Año 2004	%	Año 2005	%	Año 2006	%
Pre-primaria	172	26	71	12	175	21
Primaria	411	62	443	73	485	58
Media	83	12	89	15	123	15
Superior	-	-	-	-	56	7
Total	666	100	603	100	839	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En los años 2004 y 2005 se mantuvo constante el número de alumnos que no concluyeron el ciclo escolar por diversas razones.

Para el análisis de la deserción escolar se tomó como base los alumnos inscritos iniciales, en comparación con los alumnos que finalizaron el ciclo escolar.

Cuadro 25
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Retención y Deserción Escolar
Año 2004, 2005 y 2006

Nivel de Escolaridad	Año 2004		Año 2005		Año 2006	
	Retención/ Deserción		Retención/ Deserción		Retención/ Deserción	
Pre-primaria	88.66	11.34	73.20	26.80	80.93	19.07
Primaria	96.25	3.75	97.57	2.43	96.91	3.09
Media	80.58	19.42	80.91	19.09	80.75	19.26
Superior	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Una de las causas de la deserción escolar es el alcoholismo de los padres de familia, que obliga a los estudiantes a involucrarse en las actividades productivas para el sostenimiento del hogar.

El censo EPS 2006 reflejó que las mujeres son objeto de marginación al limitarles el derecho a recibir educación y confinarlas a desarrollar tareas hogareñas a muy corta edad, esto se debe a las costumbres del Municipio.

El municipio de San Marcos La Laguna poseía una biblioteca comunitaria en el Barrio Tres, con diversidad de textos bibliográficos para los diferentes niveles de escolaridad. En octubre de 2005 con el paso de la tormenta tropical Stan la biblioteca se destruyó totalmente y se perdieron todos los ejemplares. La

Municipalidad cedió espacio para ubicar la nueva biblioteca comunal en el Barrio Tres.

Se llevó a cabo la maratón para la recaudación de fondos en el mes de diciembre de 2005 y se compraron algunos libros que no cubren las necesidades de la población estudiantil.

1.6.3 Agua potable

Es uno de los recursos más importantes para mantener la salud en el Municipio y que muchas veces por falta de control sanitario, provoca enfermedades gastrointestinales en la población.

Actualmente la Municipalidad presta el servicio de agua potable y cobra Q.12.00 anuales. El Municipio posee tres lavaderos públicos, uno en cada barrio, de éstos actualmente ninguno presta el servicio. Se dispone de cinco tanques municipales que se ubican en los barrios Uno y Dos.

En el siguiente cuadro se observa que no todas las viviendas poseen el servicio de agua potable.

Cuadro 26
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Tipo de Servicio de Agua
Año 1994, 2002 y 2006

Tipo de Servicio	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agua potable	254	98	412	96	380	96
Agua entubada	-	-	3	0.7	8	2
Sin servicio de agua	5	2	14	3.3	8	2
Total	259	100	429	100	396	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Los censos de 1994 y 2002 del INE, reflejan la existencia de agua potable en el Municipio. Durante el censo EPS 2006 se determinó que el agua potable se instaló en la comunidad en el año 2005 por requerimientos del Ministerio de Salud. No existe un sistema de potabilización de agua, sin embargo el tratamiento que utilizan es clorar agua.

El cuadro anterior muestra incremento en el servicio de agua entre los años 1994 y 2002, y disminución para el año 2006, ésta por el paso de la tormenta tropical Stan en el año 2005, que destruyó las tuberías.

1.6.4 Drenajes

El municipio de San Marcos La Laguna no dispone de sistema de drenajes para la evacuación de aguas servidas, pues se observó que se encuentran a flor de tierra, esto genera foco de contaminación para la comunidad, además animales como gallinas y perros los utilizan de bebederos.

Se forman estancaderos (charcos o posas) que producen olores fétidos y criaderos de zancudos, lo cual repercute en la salud de la población. A pesar de lo anterior las aguas servidas no desembocan al Lago, ya que la tierra es porosa, absorbe el agua y permite la filtración natural.

1.6.5 Letrinas

Durante el censo EPS 2006 se estableció que los hogares del Barrio Uno y Dos poseen letrina en el domicilio, mientras que el Barrio Tres utiliza fosa séptica.

Únicamente el uno por ciento de los hogares (cuatro) no utilizan estos dos servicios de evacuación de excretas humanas. Esto contribuye a la contaminación del Municipio.

1.6.6 Extracción de basura

No se cuenta con servicio de extracción de basura regular, existe una fosa en el Barrio Uno que se utilizó como basurero, a la fecha del censo EPS 2006 se estableció que el mismo se encuentra lleno, esto provoca que la basura se deposite en cualquier lugar, lo que genera contaminación directa.

Actualmente el proyecto Pura Vida se encarga de realizar campañas de limpieza del Municipio, para depositar la basura en recipientes plásticos de agua pura o refrescos y luego utilizarlos para el proyecto piloto de construcción de casas ecológicas.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de San Marcos La Laguna no existe planta de tratamiento para desechos sólidos, esto incrementa la contaminación del medio ambiente y daños en la salud de la población.

1.6.8 Energía eléctrica residencial

Este servicio lo presta el sector privado a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA). Según el censo EPS 2006 el servicio es deficiente y oneroso. Los constantes cortes de fluido eléctrico provocan irregularidades y daños a los aparatos eléctricos.

El cuadro siguiente muestra los tipos de iluminación domiciliar del Municipio.

Cuadro 27
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Energía Eléctrica Domiciliar
Años 1994, 2002 y 2006

Tipo de Alumbrado	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2006	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Eléctrico	120	46	374	87	313	79
Panel Solar	-	-	1	1	-	-
Gas Corriente	-	-	9	2	4	1
Candela	139	54	45	10	79	20
Total	259	100	429	100	396	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Según el cuadro anterior la mayoría de hogares posee energía eléctrica. Para el año 2006 el porcentaje de hogares con energía eléctrica es menor al año 2002, ya que el paso de la tormenta tropical Stan, destruyó parte del tendido eléctrico, que a la fecha no se reparó.

Del 20 por ciento de la población que no tiene energía eléctrica, el 14 por ciento corresponde a vecinos que sí tenían ese servicio pero aún no se restablece. El resto son vecinos cuyo poder adquisitivo no les permite pagar dicho servicio. Existen cuatro hogares que se iluminan con aparatos de gas, no utilizan energía eléctrica y corresponden a extranjeros que viven en el Municipio.

1.6.9 Alumbrado público

Lo proporciona DEOCSA, en la mayoría cubre los barrios Uno y Dos, con promedio de dos lámparas por manzana.

El sector que tiene menor beneficio es el Barrio Tres, donde no existe el servicio a pesar de ser el área central del Municipio.

1.6.10 Seguridad

En el municipio de San Marcos La Laguna, está la subdelegación de la Policía Nacional Civil -PNC-. Compuesta por ocho agentes y una motocicleta como único vehículo para trasladarse a los diversos sectores del Municipio.

Con respecto a la violencia dentro del Municipio, en el Barrio Uno existe el riesgo de ser víctima de cualquier ilícito ya que, según información de los vecinos, existen grupos juveniles provenientes de municipios aledaños que asaltan esporádicamente en los alrededores.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se integra por elementos físicos que contribuyen a las condiciones propicias para el crecimiento, progreso, desarrollo económico y social del Municipio mediante la actividad productiva.

1.7.1 Instalaciones agrícolas

En el municipio de San Marcos La Laguna no existe infraestructura física necesaria para el desarrollo de la actividad agrícola, como bodegas, mercado y centros de acopio que faciliten la comercialización de los productos que se cultivan.

La actividad de acopio se realiza en el parque de la localidad, donde los productores llevan el producto de la cosecha para que el acopiador lo compre. Como los terrenos de cultivo están en la parte alta de los barrios Uno y Dos, los productores deben trasladar el producto a pie ya que sólo existe acceso peatonal.

No existe sistema de riego para los cultivos, únicamente la lluvia, por lo que en tiempos de sequía como es común en los últimos 10 años, las cosechas se

dañan por la falta del vital líquido, lo que influye en el bajo rendimiento de las mismas.

La inexistencia de mercado físico donde las personas puedan realizar operaciones de compra y venta provoca que los pobladores viajen a otros municipios para realizar las compras. Esto limita el desarrollo del Municipio porque no existe incentivo para la producción agrícola local.

1.7.2 Instalaciones pecuarias

La actividad de engorde de pollos y gallinas ponedoras, dura aproximadamente cuatro meses, para el desarrollo no se cuenta con lugares específicos. Cada persona habilita el área dentro de la propiedad para este fin.

1.7.3 Instalaciones artesanales

El Municipio no posee áreas específicas para producción y comercialización de artículos artesanales, ya que dichas actividades se realizan por pequeños productores con escasa asistencia técnica y financiera, dentro de estas están los morrales de lana y bordados de blusas típicas que se producen en pequeña escala.

1.7.4 Vías de comunicación

El municipio de San Marcos La Laguna tiene dos vías de acceso, terrestre y lacustre.

Por vía terrestre el Municipio se encuentra a 172 kilómetros de la ciudad Capital y a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá. Los tres barrios que componen el Municipio tienen calles peatonales de adoquín, piedra y una calle que atraviesa el Barrio Tres que comunica al Este con San Pablo La Laguna, San Juan la Laguna, San Pedro La Laguna y otros municipios del Departamento.

La insuficiencia de recursos económicos de parte de las autoridades municipales, impide contar con carreteras en mejores condiciones.

En el casco urbano existen seis puentes de concreto, tres en el Barrio Uno y tres en el Barrio Tres. La tormenta tropical Stan destruyó dos de ellos, que se localizan en el Barrio Tres.

Por vía lacustre se puede acceder al Municipio por medio de Panajachel con distancia de 10.5 kilómetros en lancha.

1.7.5 Medios de transporte

Para comunicarse con la cabecera departamental y demás municipios de Sololá, San Marcos La Laguna dispone de dos medios de transporte.

1.7.5.1 Terrestre

El único transporte que existe en el Municipio es por medio de pick-ups, el cual resulta incomodo y peligroso, principalmente en la época de invierno, además se debe esperar que se reúna cierta cantidad de personas. El costo del pasaje es de Q.1.50 para el municipio de San Pablo La Laguna, luego se aborda otro pick-up para dirigirse a los demás municipios.

1.7.5.2 Lacustre

La asociación de lancheros de San Pedro La Laguna se encarga de prestar el servicio de lanchas al municipio de San Marcos La Laguna, que permite a las personas comunicarse con San Pablo La Laguna, San Pedro La Laguna, Tzununá aldea de Santa Cruz La Laguna, Jaibalito y Panajachel por intervalos de media hora.

1.7.6 Medios de comunicación

“Son instrumentos que permiten a la sociedad comunicarse con otras poblaciones en forma oral, escrita, nacional e internacional”¹⁶.

1.7.6.1 Comunicación telefónica

En el Municipio los pobladores poseen teléfonos celulares tarjeteros de las empresas PCS y Comcel. La señal de los celulares es irregular por la topografía de la región, principalmente en el Barrio Tres.

Anteriormente funcionó el teléfono comunitario y con la privatización de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones, este servicio dejó de operar.

1.7.6.2 Correos

El servicio de correspondencia opera bajo concesión de la empresa privada El Correo, S.A., desde el 16 de septiembre de 1998 en que se privatizó. En el municipio de San Marcos la Laguna, este servicio se localiza en el Hotel Unicornio y la persona que se encarga de recoger la correspondencia lo realiza tres veces a la semana.

1.7.6.3 Internet

En el Municipio se localizan tres centros de este tipo, en los hoteles del Barrio Tres, lo que permite a los pobladores y turistas tener acceso a este medio de comunicación e información. El precio es de Q.12.00 la hora.

1.7.6.4 Radio

En San Marcos La Laguna, funcionó la radio comunitaria Cosmos en el centro de meditación Las Pirámides, la cual transmitía mensajes de servicio social y

¹⁶ PINALES RODRÍGUEZ, DEYANIRA. LAGUNAS BELTRÁN, IRMA. Comunicación Oral y Escrita. Tecnológico de Monterrey, Trillas. México, 2002. Pág. 13.

publicidad de los comercios de la zona, por no tener una frecuencia legal, cerró operaciones a principios del año 2006.

Sin embargo existe alcance de emisoras que transmiten diferentes tipos de música y noticias, entre ellas radio Xocomil, con sede en Sololá y frecuencia 105.5, La Voz de Atitlán con sede en Santiago Atitlán y frecuencia 101.9, radio Sololá con sede en Panajachel y frecuencia 87.8, radio Magia con sede en Panajachel y frecuencia 106.5 y radio Retro con sede en Sololá y frecuencia 104.5.

1.7.6.5 Televisión

En el municipio de San Marcos La Laguna se recibe la señal de los canales de televisión abierta tres y siete y el servicio de televisión por cable.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Tienen como finalidad el desarrollo económico y social del Municipio, se dividen en sociales y productivas.

1.8.1 Organización social

Las organizaciones del Municipio, contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los pobladores, además apoyan las actividades religiosas, sociales y culturales que realiza la población, enfocan esfuerzos y recursos para mejorar la infraestructura mínima existente.

1.8.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y otras organizaciones

Se integra por representantes del pueblo electos democráticamente en asamblea general por los habitantes de los tres barrios que integran el Municipio.

En el libro de inscripción en el Registro Civil de personas Jurídicas de la Municipalidad de San Marcos La Laguna se encuentran inscritas las siguientes organizaciones:

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)
Acta 006/2004
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
Acta 005/2004
- Asociación Sembrando Esperanza
Acta 003/2001
Sede: centro de meditación Las Pirámides
- Grupo asociativo de gestión de soluciones habitacionales Mi Marquensita
Acta 001/2002
- Comité Jumocaj Achia Ajticonela
Acta 003/2004
- Fundación de clínicas Mayas
Acta 002/2005
Comité de comadronas
- Grupo asociativo para la reconstrucción del municipio de San Marcos La Laguna.
Acta 004/2005
Para la reconstrucción después de la tormenta Stan.
- Junta Escolar de la Escuela Oficial Centro de Pre-primaria Bilingüe
Acta 005/2005
- Junta escolar de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Dr. Pedro Molina”
Acta 001/2006

1.8.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

Lo integra el Concejo Municipal, el órgano de coordinación del COCODE, representantes de entidades públicas y por los representantes de entidades civiles del Municipio. La función de esta organización es presentar propuestas y alternativas de solución de los problemas y necesidades del Municipio ante el Concejo Municipal para que éste las canalice a las dependencias correspondientes. Las entidades civiles existentes son:

- Asociación Sembrando Esperanza
- Asociación Vivamos mejor
- Asociación Cotzij Yá
- Asociación Mujeres Estrella Tzutuhil

1.8.1.3 Organizaciones religiosas

El Municipio de San Marcos La Laguna cuenta con un templo católico, que se encarga de las actividades religiosas y de ayuda social que benefician a la comunidad de los tres barrios. Existen cinco iglesias evangélicas, dos en el Barrio Uno y tres en el Barrio Dos. Los servicios religiosos de las iglesias existentes se traducen del español al Kaqchiquel.

1.8.1.4 Comités

Lo integran los pobladores de los distintos barrios, que llevan a cabo obras de interés colectivo y comunitario, es así como se logró la introducción de agua entubada, el servicio de energía eléctrica y pavimentación de las calles en los tres barrios.

Actualmente por los daños de la tormenta tropical Stan, los esfuerzos se encaminan a satisfacer necesidades de infraestructura básica.

Organizaciones comunitarias del Municipio:

- Comité de Albergue Ojer tijobal
- Comité de Biblioteca Comunal Paq'ip

Organizaciones comunitarias de mujeres:

- Comité de Mujeres Luna Cakchiquel
- Comité de Mujeres Mayas Cakchiquel I
- Comité de Mujeres Mayas Cakchiqueles II
- Comité Juan Mokaj Ixoqui
- Comité de Mujeres Marqueñas Lago de Atitlán

1.8.2 Organizaciones productivas

Son todas aquellas organizaciones que realizan actividades que tienen como fin alcanzar el desarrollo integral de la comunidad, así como el aprovechamiento de los recursos disponibles.

En el municipio de San Marcos La Laguna no existen comités, asociaciones ni cooperativas que proporcionen financiamiento y asesoría para los sectores agrícola, pecuario y artesanal, por lo mismo los productores realizan en forma independiente y rudimentaria la producción, lo que influye en la merma de la misma y bajos ingresos que obtienen por la venta de los productos, lo que a la vez frena el desarrollo del Municipio.

En el año 1995 funcionó la Cooperativa de servicios varios Mi Marquensita R.L., pero cerró las operaciones por no lograr los objetivos y metas, ya que carecía de asesoría legal, experiencia, desconfianza de las personas y el desconocimiento de organizaciones que apoyan procesos productivos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población.

1.9.1 Entidades gubernamentales

Son organizaciones que tienen por objetivo velar por el bienestar de la población del país y funcionan con fondos provenientes del presupuesto general de la Nación.

1.9.1.1 Juzgado de Paz

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, la función principal es velar por la aplicación de la ley, atención en casos judiciales que se presenten dentro del Municipio.

1.9.1.2 Policía Nacional Civil

Se encarga de velar por la seguridad de la población marqueña de los tres barrios. Solamente cuenta con una motocicleta y ocho agentes que trabajan ocho horas de turno y ocho de descanso.

1.9.1.3 Registro de Ciudadanos

Esta institución tiene entre sus funciones coordinar la actividad de los partidos políticos con los diferentes candidatos para llevar a cabo elecciones que se apeguen al orden jurídico vigente a la fecha del escrutinio, además de mantener el control y registro de los ciudadanos con empadronamiento.

1.9.1.4 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

Los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- se describen a continuación.

Tabla 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Concejo Municipal
Año 2006

No.	Cargo Municipal	Cargo COMUDE
1.	Alcalde Municipal	Coordinador
2.	Síndicos I	Integrante
3.	Síndico II	Integrante
4.	Concejal I	Integrante
5.	Concejal II	Integrante
6.	Concejal III	Integrante
7.	Concejal IV	Integrante
8.	Secretario Municipal	Secretario
9.	Tesorero Municipal	Tesorero

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

1.9.1.5 Centro de Salud

Entidad que depende del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, presta servicios de consulta externa, control prenatal, vacunación, desparasitación, enfermedad común, accidentes, maternidad, así como también, capacita a comadronas.

No cuentan con médicos, solamente con una enfermera y una practicante de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El equipo médico es deficiente. En algunas ocasiones reciben ayuda de los bomberos voluntarios de San Juan La Laguna.

1.9.1.6 Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN)

Brinda apoyo en el Municipio aunque no cuenta con sede dentro del mismo, dentro de los objetivos se encuentran:

- “Proveer los pasos para desarrollar una planificación estratégica con enfoque territorial y participativo para propiciar el desarrollo integral del País.

- Promover los mecanismos de participación y coordinación de los agentes de desarrollo, en las actividades de planificación estratégica territorial.
- Asegurar la eficacia y eficiencia en la gestión y ejecución de la inversión pública estratégica de los próximos 15 años.
- Apoyar la construcción social de los territorios y el ordenamiento territorial e identificar las áreas de expansión económica y de competitividad comercial con base en los activos y potencialidades.
- Incluir el enfoque de género, gestión ambiental y gestión para la reducción de riesgos en los PET (planificación estratégica territorial).¹⁷

La responsabilidad de organizar, conducir el proceso y suministrar el soporte técnico de la formulación de los PET es del CODEDE (Consejo Departamental de Desarrollo), COMUDE y de las mancomunidades en donde existan los mismos, con el apoyo de la UTD (Unidad Técnica Departamental) y las OMP (Oficina Municipal de Planificación).

1.9.1.7 Comisión Presidencial de los Derechos Humanos (COPREDEH)

La función principal es velar porque se cumplan los derechos humanos tanto en San Marcos La Laguna como en los otros municipios de Sololá.

1.9.1.8 Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)

Dentro del Municipio, realiza proyectos que ejecuta la organización Vivamos Mejor, los cuales son:

- Investigación y manejo de recursos naturales
- Producción de plantas forestales, frutales, injertos y café
- Promoción para la formación de un comité del medio ambiente municipal.

¹⁷ SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN (SEGEPLAN), Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial (SINPET) Guatemala, 2005. Pág. 4.

- Reforestación de nacimientos de agua
- Venta de plantas

1.9.1.9 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)

La misión es la participación de la mujer, promover y apoyar acciones en educación y salud que incidan positivamente en nuevas generaciones de guatemaltecos y guatemaltecas sanos y con oportunidades.

Dentro de sus objetivos estratégicos se encuentran:

- Promover y apoyar acciones en salud y nutrición.
- Promover y apoyar acciones en educación formal y no formal.
- Buscar oportunidades de desarrollo y participación a través de la mujer.
- Fortalecer la integración familiar.
- Promover el desarrollo comunitario a través de la autogestión.

Actualmente SOSEP cuenta con tres programas que funcionan dentro del Municipio, a continuación se describen.

➤ Creciendo Bien

En San Marcos La Laguna, brindan seguridad alimentaria a los niños de cero a cinco años, a mujeres en edad reproductiva para su autosostenimiento y apoyo psicológico.

➤ Hogares comunitarios

Dentro del Municipio brindan apoyo a la madre trabajadora, cuidan a sus hijos de ocho a cinco de la tarde mientras las madres no están en los hogares. Actualmente existe un hogar comunitario en el Barrio Tres y está por inaugurarse otro cerca del albergue municipal.

➤ **Asistencia alimentaria**

Este programa no es constante, sin embargo suministran a San Marcos La Laguna mensualmente raciones alimenticias a las personas damnificadas por la tormenta tropical Stan, colaboran con las personas que sufren de violencia intrafamiliar, con orientación, capacitación y apoyo psicológico.

1.9.1.10 Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)

Esta comisión realiza capacitaciones periódicas mensuales o bimensuales. Un representante imparte en el Municipio las capacitaciones respectivas para que la población marqueña se organice en comités o subcomités y estén en alerta para enfrentar cualquier riesgo y evitar que la población se disperse.

1.9.2 Entidades no gubernamentales

Dentro de los grupos comunitarios destaca: el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La función principal de esta organización es presentar propuestas y alternativas de soluciones de los problemas y necesidades del municipio de San Marcos La Laguna ante el Concejo Municipal para que este las clasifique y las priorice ante las dependencias correspondientes.

1.9.2.1 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

Se integra de la siguiente manera:

Tabla 2
San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Consejo Comunitario de Desarrollo
Año 2006

No.	Cargo	Cargo COCODE
1.	Coordinador	Coordinador
2.	Secretario I	Integrantes
3.	Tesorero	Integrantes
4.	Vocal I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X	Secretario

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

1.9.2.2 Oficina de la Mujer Maya Tzutuhil

Se ubica en la municipalidad de San Marcos La Laguna, dentro de las funciones se mencionan las siguientes.

➤ Educación

Funciona a través de patrocinios, los niños que patrocinan tienen derecho a becas y útiles escolares, el resto reciben únicamente útiles escolares. Se seleccionan familias que sufrieron daños por el Stan, así como de escasos recursos económicos.

➤ Salud

Consiste en prestar servicios gratuitos, como chequeos médicos, entrega de vitaminas y víveres para los niños que patrocinan.

➤ Bienestar integral

Realizan construcciones de viviendas a las familias sin recursos económicos, además de letrinas, fosas sépticas y cocinas que se construyen con una plancha de concreto para usar con leña.

1.9.2.3 Sembrando Esperanza

Esta asociación civil otorga ayuda económica al personal que labora en la biblioteca comunal Paq'ip, la cual consiste en cubrir los sueldos de dichos trabajadores, que reciben financiamiento del Centro de Meditación Las Pirámides.

1.9.3 Entidades internacionales

Otras entidades que apoyan a la comunidad de San Marcos La Laguna, son:

1.9.3.1 Organización de Naciones Unidas (ONU)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), es dependencia de las Naciones Unidas y los componentes de los proyectos son:

➤ Capacitación y asistencia técnica

Este tipo de proyectos apoya diversos aspectos de la seguridad alimentaria integral tales como la conservación del medio ambiente, la economía de empresa y la salud nutricional de la familia, requiere incluir el proceso de capacitación que permita visualizar el conjunto de estos aspectos y el aporte que dan mujeres y hombres en el desarrollo familiar y comunitario. Los temas de capacitación que imparte son:

- Establecimiento de huertos para el consumo.
- Establecimiento de módulos pecuarios y la importancia en la alimentación.
- Fomento de la artesanía local adaptada al mercado.
- Organización de hombres y mujeres para la ejecución y mantenimiento de los proyectos (sostenibilidad).

➤ **Infraestructura**

El trabajo consiste en la creación de huertos familiares con materiales, tecnología sencilla y poco costosa, la construcción de módulos pecuarios de bajos insumos, el apoyo a grupos de mujeres en la organización, diseño y comercialización de la producción artesanal local de objetos de maguey (alfombras, bolsas, manteles, cestos, etc.) y de Tul (alfombras, camas, esteras, cestas, etc.).

1.9.3.2 Visión Mundial (Asociación Cotzij Ya)

Es una ONG de Visión Mundial, la cual presta apoyo y patrocinio a niños menores de ocho años con familia de escasos recursos económicos a través de víveres y alimentos.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

“Este elemento es muy importante situarlo dentro del diagnóstico socioeconómico en virtud que permite señalar las necesidades de inversión social y productiva que existen en el área a estudiar. Son los que marcan la pauta para establecer opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar.”¹⁸

1.10.1 Inversión social

Por medio de las técnicas de observación y entrevistas en el municipio de San Marcos La Laguna, se determinaron las necesidades que tienen los habitantes de los tres barrios del Municipio, lo cual limita el mejoramiento del nivel de vida.

¹⁸ JOSÉ ANTONIO, AGUILAR CATALÁN. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág. 68.

De lo anterior, se elaboró la lista de alternativas de acuerdo a las prioridades expuestas por líderes comunitarios y autoridades locales. Sin embargo, esto no significa que no existan otras posibilidades.

Tabla 3
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Requerimientos de Inversión Social
Año 2006

No.	Descripción
1	Fortalecimiento de la biblioteca comunal
2	Construcción de la escuela de primaria
3	Establecimiento de educación secundaria
4	Relleno sanitario
5	Drenajes
6	Planta de tratamiento de drenajes
7	Equipamiento del centro de salud
8	Construcción de letrinas para toda la población
9	Instalación de alumbrado público

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Los requerimientos de inversión social se orientan al desarrollo de la comunidad y a la satisfacción de las necesidades. Las alternativas descritas en la tabla anterior, suponen mejoras para la población, según reconocieron los mismos habitantes del Municipio como elementos para mejorar las condiciones de vida.

1.10.2 Inversión en infraestructura

En relación con la infraestructura, se determinaron, por medio del censo EPS 2006 en el Municipio, las necesidades que tienen los habitantes. A continuación se listan las alternativas de acuerdo a prioridades:

Tabla 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Requerimientos de Inversión en Infraestructura
Año 2006

No.	Descripción
1	Construcción del mercado municipal
2	Transporte

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

La construcción del mercado es de suma importancia pues evita que la población se traslade a otros municipios a comprar o vender los productos.

En lo referente al transporte, es importante resaltar que existe escasez de unidades y limitación del horario del servicio.

1.10.3 Inversión productiva

Por la topografía del Municipio es difícil establecer proyectos de inversión productiva en las áreas agrícola y pecuaria. Por esta razón es factible enfocarse en los sectores artesanal y turístico, los cuales no se desarrollan y que son actividades generadoras de empleo e ingresos para la población.

En la siguiente tabla se listan las necesidades de inversión productiva del Municipio.

Tabla 5
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Requerimientos de Inversión Productiva
Año 2006

No.	Descripción
1	Capacitación en generación de empleo
2	Promoción al turismo
3	Desarrollo artesanal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los requerimientos de inversión descritos en la tabla anterior deben realizarse con asesoría profesional para crear desarrollo, a fin de alcanzar resultados positivos. Al involucrar a la mayoría de personas en el desenvolvimiento de estas actividades, se benefician a más hogares del sector.

1.11 FLUJO COMERCIAL

El comercio no es lo principal dentro de las actividades económicas y productivas de San Marcos La Laguna, genera ingresos a la minoría de familias por la venta de los productos fuera del Municipio y adquiere bienes que no existen en la producción local para el consumo. El flujo comercial se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Importaciones y Exportaciones
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

1.11.1 Principales productos de importación

La población marqueña no adquiere variedad de productos de la canasta básica, únicamente verduras, maíz y esporádicamente carne de pollo o de res y pescado.

1.11.2 Principales productos de exportación

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional, dentro de los que se puede mencionar: café y jocotes. Los lugares de consumo son los municipios cercanos como San Pedro, Sololá, Panajachel.

1.12 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se entiende por riesgo la probabilidad de sufrir daños y pérdidas. El riesgo se compone de la amenaza de un fenómeno natural, la intervención de la mano del hombre y de la vulnerabilidad de las personas.

Los datos para el estudio de los fenómenos naturales, sociales y económicos a los que está expuesta la población, se obtuvieron a través del censo EPS 2006, así como la observación directa en los tres barrios del Municipio.

San Marcos la Laguna se encuentra en un área topográficamente quebrada, con pendientes de hasta 64 por ciento, ello genera que los suelos sean de vocación forestal.

1.12.1 Riesgos naturales

Son aquellos en los que no interviene el ser humano. En el municipio de San Marcos la Laguna se identifican los siguientes: precipitación pluvial intensa, desbordamiento del río Xepapá, derrumbes, actividad sísmica e incendios forestales.

1.12.1.1 Precipitación pluvial

La lluvia en el Municipio es constante en la época en que dura el invierno y puede alcanzar los 2,000 ml., que provoca el desbordamiento del río, lo cual pone en riesgo la producción, las viviendas y el acceso a la comunidad.

1.12.1.2 Desbordamiento del río Xepapá

En el Municipio la magnitud de la lluvia es intensa, el río que cruza el territorio aumenta el caudal y da origen al desborde e inundación en el Barrio Tres y áreas aledañas al parque. Este fenómeno representa peligro latente por la fuerza de la corriente que puede derribar viviendas, ya que la construcción de las mismas es de adobe. Al cesar la lluvia, el agua se estanca en muchos lugares, y provoca criaderos de zancudos, malos olores, enfermedades intestinales y de las vías respiratorias.

1.12.1.3 Derrumbes

Afectan principalmente en época de invierno, ya que el Municipio presenta inclinación, los suelos son arenosos y de piedra pómez, los cuales absorben el exceso de agua de lluvia, por lo que existen derrumbes, hundimientos y grietas, como consecuencia la población se queda sin acceso por vía terrestre y el paso de vehículos es peligroso por lo angosto del camino. En otros casos los derrumbes son de tal magnitud, que dejan completamente sin acceso a la población.

La ubicación de varias rocas de grandes proporciones en la cima de la montaña Kimibal, es causa de preocupación de las familias residentes en el Barrio Uno, ya que creen que al momento de ocurrir algún movimiento sísmico fuerte, éstas puedan deslizarse y causar desastres en dicho barrio.

1.12.1.4 Actividad sísmica

El Municipio se ubica en zona altamente sísmica, ello provoca que los temblores sean constantes.

1.12.2 Socio-naturales

Se producen por la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre.

1.12.2.1 Sequías

Las sequías afectan el municipio de San Marcos La Laguna a causa de la deforestación, que se intensificó en los últimos 10 años. La mayoría de áreas para cultivar se encuentran en la parte alta de la comunidad, sin acceso a fuentes de agua utilizables para el riego, lo que las hace vulnerables en época de verano.

1.12.2.2 Construcciones en zonas inestables

El Municipio no cuenta con planicies en su extensión territorial y la población se ve en la necesidad de construir las casas en pendientes. La mayoría de ellas se construyen de adobe sin columnas de hierro.

Las más vulnerables se sitúan a la orilla del río Xepapá, que tiene historial de desbordamientos y aludes en invierno, que en época de verano se cataloga como río seco.

1.12.2.3 Incendios forestales

Los incendios forestales representan amenaza para la comunidad, ya que disminuyen el área boscosa, aceleran la degradación del ecosistema y ocasionan daños en áreas de cultivo. Estos incendios se provocan en la mayoría por la quema de rastrojo.

En el año 2005 se produjo un incendio que duró aproximadamente un mes y ocasionó la muerte de una persona.

1.12.3 Antrópicos

“Son aquellos que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que pone en grave peligro la calidad de vida de la sociedad.”¹⁹

1.12.3.1 Basureros clandestinos

Se observó que en los barrios Uno y Dos se tienen focos de contaminación por vertederos de basura que en forma irresponsable arrojan los pobladores del área, ya que no existe basurero municipal que reúna las características necesarias para el tratamiento de desechos sólidos.

1.12.3.2 Contaminación del lago

Todo el Municipio contribuye al deterioro del Lago de Atitlán, pues se observan desechos sólidos en los alrededores.

1.12.3.3 Infraestructura sanitaria

El centro de salud del Municipio, no reúne las condiciones necesarias para cubrir enfermedades graves, por lo que se tienen que trasladar a otro municipio a recibir atención médica, los partos los atienden comadronas, no existen promotores de salud, en casos de emergencia la población no cuenta con atención inmediata, lo que arriesga la salud de las personas. Las enfermedades que más se reportan en el centro de salud son diarreas e infecciones respiratorias.

¹⁹ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca electrónica de Consulta
Enciclopedia Microsoft Encarta 2006 “Ciencias Sociales”.

1.12.3.4 Seguridad

El municipio de San Marcos La Laguna no tiene suficiente personal para darle seguridad ciudadana a la población. La Policía Nacional Civil la integran ocho elementos que prestan servicio a todo el Municipio, la mayoría de ellos realizan patrullajes a pie puesto que sólo poseen una motocicleta para movilizarse.

1.12.3.5 Transporte

El transporte de la Cabecera Municipal a otros municipios no responde a las necesidades de los habitantes, los pick-ups muchas veces se sobrecargan y no se toma ninguna medida de seguridad para las personas que utilizan este servicio. En la época de invierno es más problemático, pues la carretera sufre daños que ocasionan el exceso de lluvias, además no existen planes de mantenimiento preventivo.

1.12.3.6 Alcoholismo

Se observó que tanto hombres como mujeres ingieren licor clandestino sin importarles las condiciones en que dejan a los hijos la mayoría de ellos en edad escolar, a los que se obliga a cumplir el papel de los padres.

1.13 TURISMO

“Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas -agricultura, construcción, fabricación-, sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y servicios utilizados por turistas”.²⁰

Por la ubicación a la orilla del Lago de Atitlán, al Municipio se le considera lugar turístico, ya que lo visitan aproximadamente 600 turistas mensuales.

²⁰ Ibid “Ciencias Sociales”.

1.13.1 Turismo nacional

A la fecha el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) no tiene registros del ingreso del turismo nacional en San Marcos La Laguna. Según datos del censo EPS 2006, ocho por ciento de los turistas que visitaron el Municipio en los primeros meses del año, fueron turistas nacionales.

1.13.2 Turismo extranjero

Los extranjeros constituyen el 92 por ciento de los turistas que visitaron el Municipio en los primeros meses del año, según datos del censo EPS 2006.

1.13.3 Cantidad de hoteles

En la comunidad existen 13 hoteles que ofrecen variedad de servicios. A pesar de no registrarse en el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- ofrecen a los turistas un lugar de descanso.

1.13.4 Transporte y vías de acceso

El Municipio se ubica a 172 kilómetros de la ciudad capital y a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá. Los turistas pueden hacer uso de las siguientes vías de acceso: terrestre y lacustre.

1.13.4.1 Vía terrestre

A la cabecera municipal se puede llegar por medio de la carretera interamericana en el cruce del kilómetro 149, es necesario pasar por los municipios de Santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, tras recorrer 23 kilómetros, la mayoría de ellos en terrenos con pendientes. Para comunicarse con la cabecera departamental de Sololá se recorren 48 kilómetros.

En la comunidad no existe el servicio de buses extraurbanos, si las personas desean trasladarse a otro lugar deben hacerlo a través de pick-ups que prestan el servicio durante todo el año, de siete de la mañana a siete de la noche.

1.13.4.2 Vía lacustre

Es la vía que más utilizan los turistas, puesto que llegan al puerto de Tzanjuyú de Panajachel y de ahí parten a San Marcos La Laguna, para lo que recorren 10.5 kilómetros de distancia. Durante el trayecto se visita la aldea de Tzununá, el caserío Jaibalito y la cabecera municipal de Santa Cruz la Laguna.

Al utilizar la vía lacustre se debe hacer uso de lanchas acondicionadas para transportar personas, que se impulsan por motores fuera de borda que están disponibles durante todo el año, y se movilizan regularmente cada 30 minutos desde las seis de la mañana hasta las cinco de la tarde. El costo del pasaje es de siete quetzales (Q.7.00) si proviene de Panajachel a San Marcos y cuatro quetzales (Q.4.00) de San Pedro La Laguna a San Marcos.

1.13.5 Actividad turística

En el Municipio, el turismo es una de las actividades que contribuye a sostener la economía de la comunidad a través de ofertar servicios a los visitantes como a continuación se detallan.

1.13.6 Servicios turísticos

En la población operan 13 hoteles, 14 restaurantes y tres servicios de internet. Además existen tres casas de masajes, un servicio de alquiler de kayak y una sucursal de agencia de viajes.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del municipio de San Marcos La Laguna, se enfocan principalmente en la agricultura. Además, existe la actividad pecuaria, artesanal, turística y de servicios.

En la siguiente tabla se observan las actividades productivas y la participación de las mismas en la generación de ingresos a la población del Municipio.

Tabla 6
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Participación de las Principales Actividades Productivas
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Actividad Productiva	Totales
Agrícola	261,018.00
Pecuaria	105,417.00
Turismo	2,537,240.00
Artesanal	155,040.00
Servicios	61,469.56
Total volumen y valor de la producción	3,120,184.56

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Los datos de la tabla anterior reflejan que la principal actividad productiva la constituye el sector turismo con una participación de 81 por ciento, la actividad agrícola ocupa el segundo lugar con ocho por ciento de participación, la actividad artesanal proporciona seis por ciento de participación, la actividad pecuaria ocupa tres por ciento y por último los servicios con un dos por ciento.

1.14.1 Agrícola

Se estableció en la investigación de campo que la agricultura representa la actividad productiva que genera más ingresos para los hogares, en relación a las ventas, así como el producto que destinan para consumo. La actividad agrícola depende en gran parte del tipo de suelo y factores climáticos que son

importantes para el buen desarrollo.

De esta manera se presenta el siguiente cuadro con los productos de mayor importancia:

Cuadro 28
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción
Producción Agrícola
Año 2006

Producto	Superficie Manzanas	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Maíz	26.40	565.5	Quintal	90	50,895
Café	19.60	776.0	Quintal	125	97,000
Frijol	4.10	63.0	Quintal	300	18,900
Jocote	2.86	4,708.0	Cientos	20	94,160
Total					260,955

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El principal producto en el Municipio es el café que, aunque abarca menos extensión de tierra para el cultivo, produce más y a mejor precio de venta que ningún otro. El producto que le sigue, en lo referente al valor de la producción, es el jocote, que aunque ocupa menos superficie de tierra para cultivo y es el que se vende a menor precio, alcanza mayor valor que el maíz y el frijol. Éstos se destinan, principalmente, al consumo de las familias; por eso el bajo volumen de producción de ambos cultivos, a pesar de ser a los que se dedica mayor superficie de tierra.

1.14.2 Pecuaria

La actividad pecuaria no se desarrolla a gran escala en el Municipio. Lo que tiene relevancia son los pequeños proyectos que impulsaron ONG's en el área avícola.

El siguiente cuadro muestra cómo se integra este sector de la economía.

Cuadro 29
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción Pecuaria
Año 2006

Descripción	Volumen de producción unidades	Precio de venta Q	Cantidad de huevos	Valor de la producción Q
Pollos de engorde	1,860	45.00		83,700.00
Gallinas ponedoras	171	25.00		4,275.00
Huevos		0.85	20,520	17,442.00
Total	2,031		20,520	105,417.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que los pollos de engorde son el principal producto pecuario del Municipio, y la producción alcanza alto valor dentro de la economía municipal.

El valor de la producción de huevos se sitúa entre el maíz y el frijol. (ver cuadro 28) Por último, las gallinas ponedoras al final de la vida útil se venden a precio de desecho.

1.14.3 Turismo

Se enfoca principalmente en el servicio que prestan los hoteles, restaurantes y centros de masajes que visitan los turistas, generalmente extranjeros que provienen de los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Italia, Francia, Suecia y España, entre otros.

El ingreso promedio que genera este sector se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística
Año 2006

Descripción	Total de Servicios	Valor de la Producción Q
Hoteles	7,150	825,500.00
Restaurantes	22,050	1,380,540.00
Centros de Masajes	1,440	331,200.00
Total	30,640	2,537,240.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que el rubro de mayor ingreso económico para los propietarios, lo constituyen los restaurantes con 54 por ciento, los hoteles aportan el 33 por ciento. Por último los centros de masajes con 13 por ciento.

Sin embargo los ingresos de la producción turística no son para la población marquense, sino para los extranjeros dueños de los negocios.

1.14.4 Artesanal

Las actividades artesanales del Municipio se practican en pequeña escala y se dedican en la mayoría a tejidos típicos. No representan ingreso relevante para los hogares, por lo que se hace necesaria la estimulación de este sector para que se amplíe el mercado y con ello mejoren los ingresos que se obtienen por medio de dicha actividad.

El siguiente cuadro muestra la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 31
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Unidades Producidas, Valor y Volumen de la
Producción Artesanal
Año 2006

Producto	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Bordado de blusas	528	Unidad	250	132,000
Morrales de lana	384	Unidad	60	23,040
Total volumen y valor de la producción				155,040

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, el 85 por ciento de la producción artesanal, lo ocupa el bordado de blusas y el 15 por ciento restante lo representan los morrales de lana.

El municipio de San Marcos La Laguna, como otros municipios de Sololá tienen colindancia con la rivera del Lago de Atitlán, cuya extensión de acceso directo a las aguas lacustre es de aproximadamente cuatro kilómetros, en donde algunos pescados locales y de otros municipios aledaños realizan pesca de tipo artesanal, la cual se desarrolla en pequeñas embarcaciones de madera que se denominan cayucos.

Esta actividad la realizan como otra de las actividades artesanales, con el fin de extraer algunas especies de peces y cangrejos que son para el consumo familiar.

1.14.5 Servicios

El municipio de San Marcos La Laguna ofrece servicios que administran extranjeros o personas nacionales de otros municipios. Los principales servicios se presentan a continuación:

Cuadro 32
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Servicios Principales
Año 2006

No.	Descripción	Cantidad
1	Tiendas	26
2	Expendio de Licores	3
3	Clínica Naturista	1
4	Ferretería	1
5	Venta de Materiales de Construcción	1
6	Panadería para Extranjeros	1
7	Molinos	3
8	Internet	3
9	Alquiler de Kayak	1
10	Transporte Acuático	1
11	Transporte Colectivo en Pickup	17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las tiendas son numerosas, según se observa en el cuadro anterior y esto se debe a que el servicio se encuentra en los tres barrios del Municipio, sin embargo no es rubro relevante para la economía del Municipio.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción agrícola es la actividad económica más importante del municipio de San Marcos La Laguna, pues genera el 21 por ciento de la economía del Municipio y la mayor parte de los ingresos de la población.

En el Municipio, la producción agrícola se concentra en cuatro cultivos: maíz, café, jocote y frijol, además se cultiva: limón, tomate, aguacate y banano en menor escala.

De acuerdo a los datos del censo que se realizó por parte del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS 2006-, por la falta de información, asesoría técnica, falta de recursos, aplicación de fertilizantes, funguicidas e insecticidas, el productor no logra el rendimiento óptimo de la producción. Regularmente el intermediario es quien obtiene la mayor ganancia en la operación de compra venta de los productos ya que en el Municipio no existe mercado físico.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de la actividad agrícola:

Cuadro 33
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2006

Producto	Superficie Manzanas	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Café	19.60	776.00	Quintal	125	97,000
Maíz	26.40	565.50	Quintal	90	50,895
Frijol	4.10	63.00	Quintal	300	18,900
Jocote	2.86	4,708.00	Cientos	20	94,160
Total volumen y valor de la producción					260,955

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al analizar los datos del cuadro anterior, se determinó que los productos con mayor participación económica son: el café y el jocote con 37.17 y 36.08 por ciento respectivamente, el maíz y el frijol participan con 19.50 y 7.24 por ciento respectivamente. El rendimiento por manzana en el cultivo de café y de jocote son superiores al cultivo de maíz, esto se debe principalmente a la topografía del terreno y tipo de suelo, que presenta características más propicias para el cultivo de café y jocote que para el de maíz, sin embargo, la extensión de tierra para el cultivo de éste último, es superior a la de café y de jocote, esto obedece a que el maíz es esencial en la dieta alimenticia de las unidades familiares del Municipio. (Ver anexo 1 y 2).

La tierra se clasificó con base al tamaño de las fincas y la utilización de los niveles tecnológicos en la producción, tales indicadores son los siguientes:

2.1 MICROFINCAS

Son aquellas extensiones de tierra o unidades productivas menores a una manzana, cuyos cultivos son para la venta y autoconsumo, los propietarios de estas unidades económicas con frecuencia venden su fuerza de trabajo para obtener otros ingresos.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de este estrato de finca:

Cuadro 34
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Microfincas
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2006

Producto	Superficie Manzanas	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción
Café	9.70	325.00	Quintal	125	40,625
Maíz	22.60	516.50	Quintal	90	46,485
Frijol	1.30	36.00	Quintal	300	10,800
Jocote	1.66	3,868.00	Cientos	20	77,360
Total volumen y valor de la producción					175,270

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El producto con mayor representación en las microfincas es el jocote con 43.88 por ciento, para efectos del diagnóstico se presentan a continuación cada uno de los productos con los costos según encuesta, imputados y las variaciones entre ambos. En las microfincas, de conformidad a la superficie de cultivo, el maíz ocupa el primer lugar de la producción y el volumen responde al nivel tecnológico que se utilice.

2.1.1 Producción de café

“El café es originario de Etiopía, introducido a Guatemala en el año 1760, a partir de 1860 surgen las primeras fincas dedicadas al cultivo. En 1871 en Guatemala era ya un negocio lucrativo y se constituyó en el renglón principal de la economía de la nación, siendo el principal producto de exportación”²¹.

El cultivo es de carácter permanente, pertenece a la familia de las rubiáceas, el nombre científico es Coffea Arábica. Por las características propias de la planta, necesita para el desarrollo, el uso de suelos sueltos, profundos, de baja textura y

²¹ HERNÁNDEZ PAZ, MARIO. Manual de Caficultura en Guatemala. Asociación Nacional del Café. Litografía Van Color, S.A. Guatemala, 1,988 Pág. 3.

que el rango de temperatura se sitúe entre 22 y 26 grados centígrados, con 1,500 a 1,800 milímetros de precipitación pluvial anual. La cosecha se realiza una vez al año, durante los meses de noviembre, diciembre y enero, la ubicación de los cultivos, en la mayoría de los casos la topografía presenta inclinación. Anteriormente se cultivaban las clases de café: caturra, borbón y catahuí. En la actualidad se cultiva únicamente el borbón.

➤ **Características del producto**

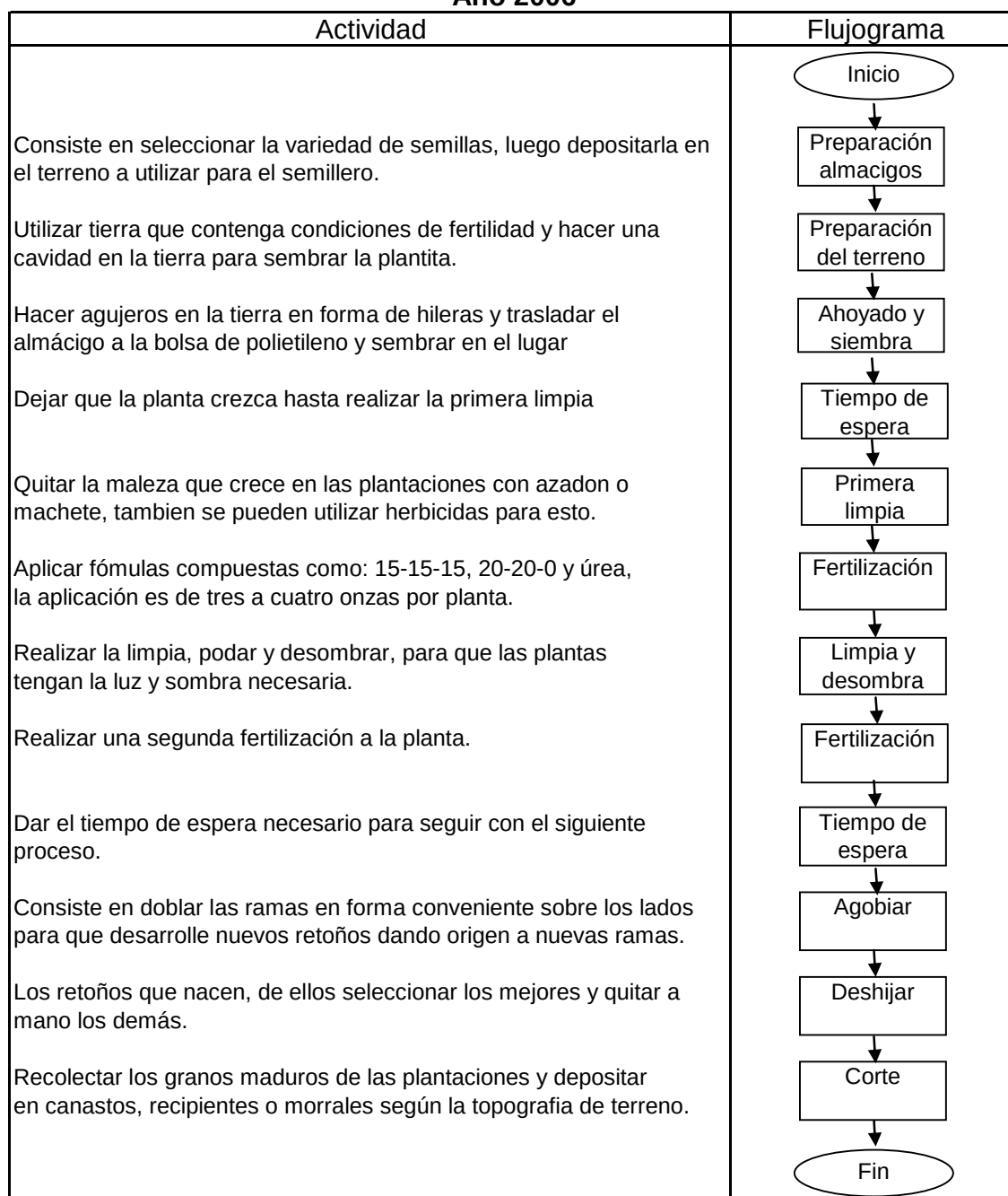
La semilla es de color verdoso y de consistencia dura. El crecimiento de éste empieza en las primeras seis o siete semanas, el fruto crece lentamente de tres a cuatro milímetros. Mes y medio después de la floración, el fruto acelera el crecimiento hasta los tres meses y medio. En esta etapa, el pergamino se forma, lignifica y define el crecimiento que tendrá el fruto. En el municipio de San Marcos La Laguna, las condiciones climatológicas y el tipo de suelo favorecen el cultivo de café. Este es el principal producto agrícola y representa el mayor valor de volumen de producción, la importancia se debe a que es fuente de ingresos para los que se dedican a esa actividad.

➤ **Proceso productivo**

Los rendimientos productivos del café dependen del tipo de semillas y la distancia entre siembras.

A continuación se detalla el proceso productivo del café por medio del siguiente flujograma:

Gráfica 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Flujograma del Proceso Productivo de Café
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

2.1.1.1 Nivel tecnológico

En el Municipio, para el cultivo de café borbón, se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, sin fertilizantes, sin métodos de preservación de la tierra, ausencia de agroquímicos, mano de obra familiar, no se tiene acceso al crédito y se aprovecha el invierno como sistema de riego.

2.1.1.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Según el censo EPS 2006 en el Municipio, se determinó que en 9.7 manzanas, se obtienen 33 quintales de café, con volumen de producción anual de 325 quintales y se vende aproximadamente a Q. 125.00 cada quintal, cuyo valor total de venta es de Q. 40,625.00.

2.1.1.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción encuesta según censo EPS 2006:

Cuadro 35
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				2,660.00
Fertilizante	Quintal	14	190.00	2,660.00
Mano de obra				7,030.00
Limpia	Jornal	29	25.00	725.00
Abono	Jornal	19.4	25.00	485.00
Poda	Jornal	9.7	25.00	242.50
Desombrado	Jornal	9.7	25.00	242.50
Corte café	Jornal	213.4	25.00	5,335.00
Bono incentivo		281.2	0.00	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				1,625.00
Costales para empaque	Unidad	325	5.00	1,625.00
Cuota patronal IGSS		.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				11,315.00
Volumen de producción en quintales				325
Costo por quintal				34.82

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de café en el estrato microfinca, se determinó que de las 9.7 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 62.13 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de café, el segundo lugar lo ocupan los insumos con 23.51 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 14.36 por ciento.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 36
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				2,660.00
Fertilizante	Quintal	14	190.00	2,660.00
Mano de obra				16,662.51
Limpia	Jornal	29	42.46	1,231.34
Abono	Jornal	19.40	42.46	823.72
Poda	Jornal	9.70	42.46	411.86
Desombrado	Jornal	9.70	42.46	411.86
Corte café	Jornal	213.40	42.46	9,060.96
Bono incentivo		281.20	8.33	2,342.40
Séptimo día				2,380.36
Costos indirectos variables				7,527.75
Costales para empaque	Unidad	325	5.00	1,625.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	14,320.11	1,527.95
Prestaciones laborales		0.3055	14,320.11	4,374.79
Total costo de producción				26,850.26
Volumen de producción en quintales				325
Costo por quintal				82.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de café en el estrato microfinca, se determinó que de las 9.7 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 62.05 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de café, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 28.03 por ciento y el

rubro en el que menos se invierte son los insumos con 9.90 por ciento. A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 37
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	2,660.00	2,660.00	0.00
Fertilizante	2,660.00	2,660.00	0.00
Mano de obra	7,030.00	16,662.51	9,632.51
Limpia	725.00	1,231.34	506.34
Abono	485.00	823.72	338.72
Poda	242.50	411.86	169.36
Desombrado	242.50	411.86	169.36
Corte café	5,335.00	9,060.96	3,725.96
Bono incentivo	0.00	2,342.40	2,342.40
Séptimo día	0.00	2,380.36	2,380.36
Costos indirectos variables	1,625.00	7,527.75	5,902.75
Costales para empaque	1,625.00	1,625.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	1,527.96	1,527.96
Prestaciones laborales	0.00	4,374.79	4,374.79
Total costo de producción	11,315.00	26,850.26	15,535.26
Volumen de producción en quintales	325	325	0.00
Costo por quintal	34.82	82.62	47.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de las 9.7 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año. En la mano de obra la diferencia es por el valor de la mano de obra que se paga en los datos encuesta y que no se considera el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no

considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.1.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva anual para el cultivo de café.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 38
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	40,625.00	40,625.00	0.00
(-) Costo directo de producción	11,315.00	26,850.26	15,535.26
Ganancia marginal	29,310.00	13,774.74	-15,535.26
(-) Costos fijos de producción	0.00	1,000.00	1,000.00
Depreciación de equipo	0.00	1,000.00	1,000.00
Ganancia antes ISR	29,310.00	12,774.74	-16,535.26
ISR	9,086.10	3,960.17	-5,125.93
Ganancia después ISR	20,223.90	8,814.57	-11,409.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 325 quintales que se vendieron a Q. 125.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 20,223.90 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q.8,814.57 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{20,223.90}{40,625.00} * 100 = 49.78\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 49 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{8,814.57}{40,625.00} * 100 = 21.69\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 21 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, impuesto sobre la renta, se obtuvo diferencia de 28 centavos en datos encuesta e imputados, la diferencia radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{20,223.90}{11,315.0} * 100 = 178.74\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene Q. 1.78 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{8,814.57}{26,850.26} * 100 = 32.82\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 32 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción, se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos se obtiene Q. 1.45 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.1.1.5 Financiamiento

Son los recursos financieros que obtiene la empresa con el objeto de lograr el desarrollo de determinada actividad productiva como apoyo, por no contar con el capital suficiente para el desarrollo de la producción.

En el municipio de San Marcos La Laguna, se determinó que el acceso al crédito es difícil, no existen instituciones para financiar la producción. Por lo tanto las personas que necesitan financiamiento se asesoran de otras que conocen los procedimientos para adquirir crédito. Generalmente acuden a la Cabecera Departamental o a la Ciudad Capital para obtener crédito.

➤ Fuentes internas

Son los recursos que se originan de la actividad de la empresa, como la capitalización de ganancias, reinversión de utilidades, generación de ganancias

por el ajuste de la empresa por depreciaciones y amortizaciones etc. Se clasifican así:

- **Aportaciones familiares**

Se constituye por medio de salarios que reciben de otras unidades económicas al vender la fuerza de trabajo.

- **Semillas criollas**

Consiste en guardar semillas de la cosecha, para la próxima siembra.

- **Mano de obra familiar**

Es la aportación de la fuerza de trabajo necesaria por parte del núcleo familiar del productor.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son los recursos que los productores ahorran de la venta de las cosechas anteriores.

- **Remesas familiares del extranjero**

Es la utilización del dinero proveniente de familiares del productor, para actividades productivas.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos que la empresa no genera por si misma a través del autofinanciamiento y la obliga a recurrir al mercado de créditos para obtener préstamos a corto, mediano y largo plazo, entre estas fuentes están los bancos del sistema, las cooperativas y prestamistas que cobran altas tasas de interés.

El financiamiento de la producción se obtiene a través de fuentes internas. Se presenta cuando el productor hace aportación de recursos provenientes de la venta del producto y la utilización de mano de obra familiar que le permite el ahorro en el pago de sueldos y prestaciones laborales. En el Municipio no se da el financiamiento externo.

2.1.1.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración o acopio**

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción (microfincas), para hacer lotes que posean las mismas características como el color, peso, tamaño y madurez.

En el municipio de San Marcos La Laguna, se observó que el café lo concentran los acopiadores camioneros, personas que se dedican exclusivamente a esta actividad, llegan al parque municipal en el Barrio Tres con el propósito de comprar la producción.

- **Equilibrio**

Quien decide el precio a pagar es el acopiador camionero, ya que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, ni centros de acopio, únicamente el parque.

- **Dispersión**

Esta fase sirve de soporte a las dos anteriores ya que el producto, después de pasar por la concentración y el equilibrio, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico, en el Municipio, el acopiador camionero realiza la labor de distribuir el producto al beneficio de café, que se encarga de procesarlo y venderlo al consumidor final.

- **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar en la comercialización del café son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Las instituciones que participan dentro de la comercialización de San Marcos La Laguna son el productor y el acopiador camionero. Las actividades de comercialización que se realizan por parte de este intermediario, para hacer llegar la producción hasta el consumidor final las realiza fuera del Municipio, por lo que no se tiene referencia del proceso de comercialización con el beneficio de café y el consumidor final.

- **Productor**

Siembra y cosecha café, toda la producción es exclusivamente para la venta.

- **Acopiador camionero**

Es la persona que se encarga de comprar el café al productor, para transportarlo al beneficio de café.

- **Beneficio de café**

Reciben la producción directamente del acopiador camionero para hacerlo llegar al consumidor final.

- **Consumidor final**

Compran el producto para el consumo final.

➤ **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se efectúan de la siguiente forma:

- **Funciones físicas**

Funciones que se relacionan con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas del producto.

- **Centro de acopio**

El centro de acopio es de forma estacional, ya que el productor traslada el café al parque, donde el acopiador camionero espera por él para pesarlo, encostarlo y posteriormente transportarlo al beneficio de café.

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza bajo el sistema de pago al contado contra entrega y la unidad de medida la constituye el quintal. El acopiador camionero decide el precio a pagar por la producción, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Cada productor financia con sus propios recursos económicos la producción del año, selecciona de la cosecha anterior semilla de la mejor calidad para la próxima siembra; no contratan mano de obra y la inversión se utiliza para la compra de insumos como, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas. Los riesgos en la producción los asume el productor.

- **Análisis estructural**

En esta parte, se hace referencia a la conformación del mercado y la conducta para evaluar la eficiencia del mismo. Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para efectuar las operaciones de oferta y demanda.

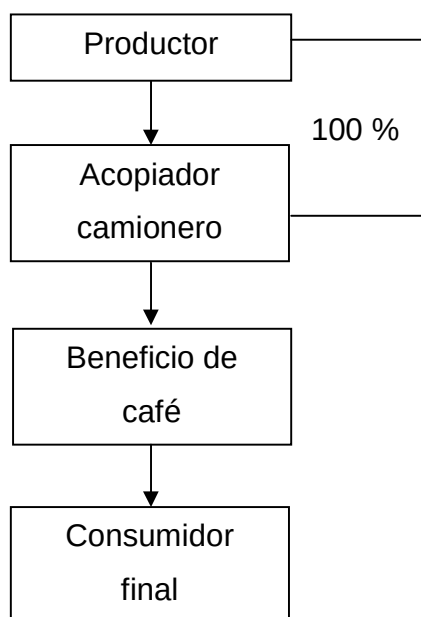
- **Operaciones de comercialización**

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones y los factores de diferenciación existentes en San Marcos La Laguna, Sololá al comercializar el café.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describe la gráfica que muestra el canal de comercialización para la venta de café:

Gráfica 5
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá,
Producción de Café Microfinca
Canales de Comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En la gráfica anterior describe el proceso de comercialización de café, el canal que se utiliza es el indirecto.

➤ **Márgenes de comercialización**

Para la producción de café no es posible calcular los márgenes de comercialización porque se desconoce el resto del proceso y los precios que asigna el acopiador a los entes que participan en el mismo.

➤ **Factores de diferenciación**

En San Marcos La Laguna únicamente se da la utilidad de lugar, ya que los productores llevan el producto para hacerlo accesible a los intermediarios o consumidores, para este caso el acopiador camionero.

2.1.1.7 Organización

A través de la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores de café no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ Tipo de organización

En las microfincas la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ Sistema de organización

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

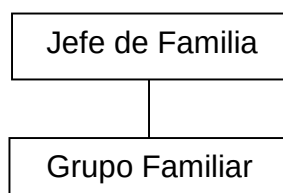
➤ Diseño de la organización

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de café.

➤ Estructura organizacional

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 6
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Café Microfincas
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según la gráfica anterior el sistema de organización es lineal, pues concentra la autoridad en el padre de familia.

2.1.1.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 281 y equivalen a Q. 16,662.51. La mano de obra que se utiliza para el proceso productivo es familiar, es por ello que no genera empleo a personas fuera del núcleo familiar.

2.1.2 Producción de maíz

Los agricultores del Municipio tienen preferencia por el cultivo del maíz, ya que éste es importante en la dieta diaria alimenticia, no requiere mayor especialización, por ser cultivo tradicional y con costos bajos de producción.

El maíz pertenece a la familia de las gramíneas, es de los cereales que más se cultivan en el mundo y es originario de América, la planta es monoica pues separa las flores masculinas y femeninas, de tallo erguido y macizo, la altura normalmente es de 2.4 metros, las hojas alternas son largas y estrechas, el tallo termina en una florescencia masculina con numerosas flores pequeñas, (espículas), cada una con flores femeninas que aparecen en las axilas de algunas hojas, se agrupan en espigas (mazorca) y crece envuelta en hojas

brácteas, las fibras sedosas o pelos que brotan en la parte superior son los estilos, cada fibra se une a un ovario; el polen de la penícula masculina cae sobre estos estilos, donde germina y avanza hasta llegar al ovario, cada ovario se fertiliza y crece hasta transformarse en un grano de maíz.

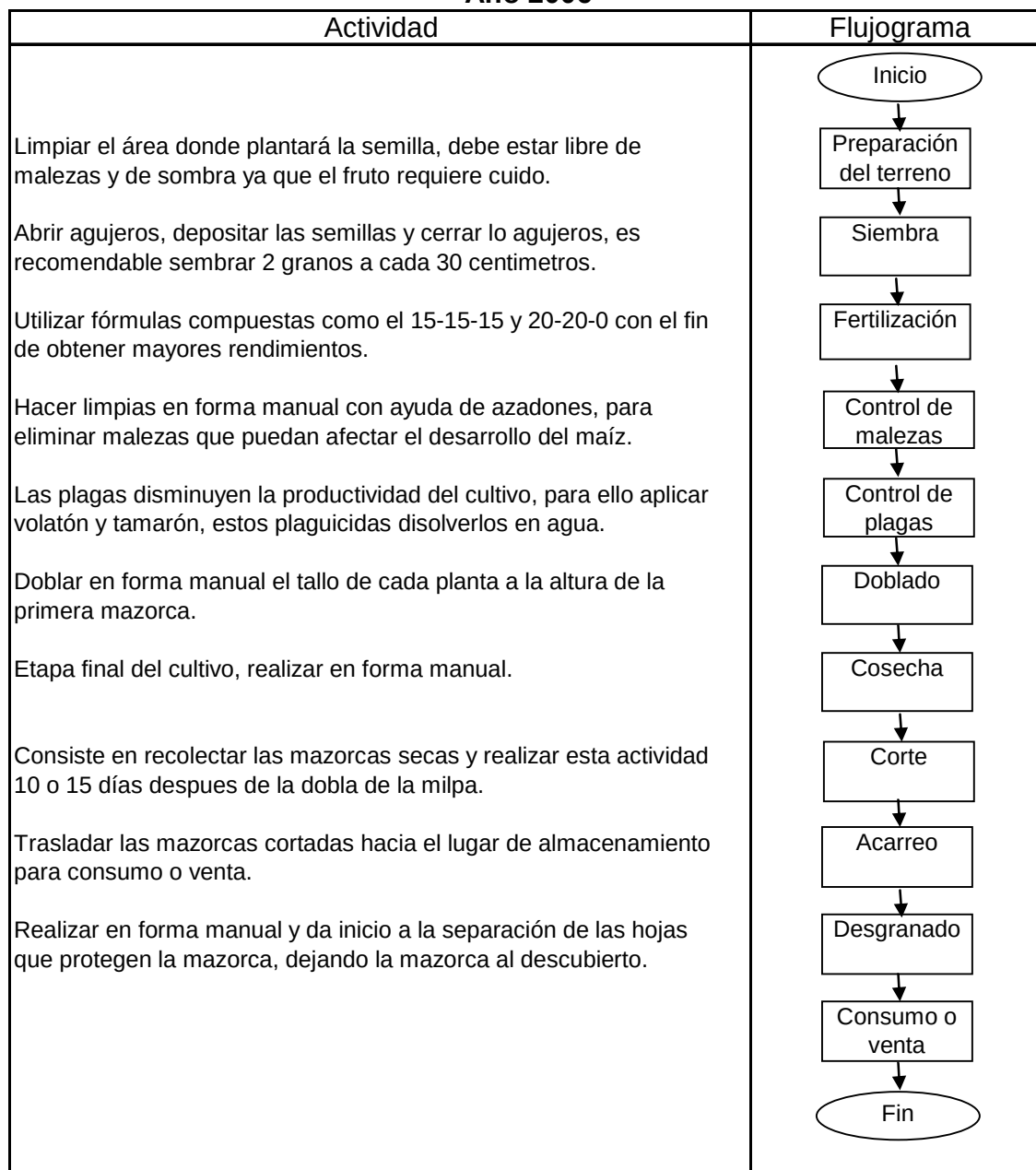
El cultivo del maíz se desarrolla mejor en los límites latitudinales de cero a 914.4 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre 15 a 37 grados centígrados; en clima cálido húmedo en suelos franco arenos arcillosos, profundos, con drenaje y buena proporción orgánica.

El maíz constituye uno de los cultivos más importantes de San Marcos La Laguna, la mayor parte de la cosecha, se utiliza como base de la dieta alimenticia y el resto se destina para la venta. El terreno que utilizan para la siembra no se adecua ya que los suelos son de vocación forestal, es por ello que se obtienen bajos rendimientos.

➤ **Proceso de producción**

Se refiere a la serie de fases que el agricultor debe desarrollar para producir y vender el producto, éstas se definen de acuerdo al nivel tecnológico en que se produce. El proceso productivo del maíz en los diferentes estratos de fincas, no refleja variaciones significativas, se realiza básicamente con los mismos niveles tecnológicos y se desarrolla de la siguiente manera.

Gráfica 7
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Flujograma del Proceso Productivo de Maíz Microfinca
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

2.1.2.1 Nivel tecnológico

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican a la actividad productiva, para el cultivo del maíz se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, se aprovecha la fertilidad propia de la tierra, no hay uso de métodos de preservación de la misma, ausencia de fertilizantes y agroquímicos, las siembras se realizan en invierno para aprovechar la lluvia como sistema de riego, la mano de obra es familiar, se utiliza semilla criolla, no tienen acceso al crédito, no existe asistencia técnica y la producción se utiliza para el autoconsumo el 75 por ciento y el resto para la venta.

2.1.2.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Según el censo EPS 2006 en el Municipio, se determinó que en 22.6 manzanas, se obtienen 22 quintales de maíz, con volumen de producción anual de 516.5 quintales y se vende aproximadamente a Q 90.00 cada quintal, cuyo valor total de venta es de Q. 46,485.00.

2.1.2.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción según datos encuesta.

Cuadro 39
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				10,961.00
Semilla Criolla	Libra	452	1.25	565.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	90.4	115.00	10,396.00
Mano de obra				0.00
Limpia	Jornal	0.00	0.00	0.00
Siembra	Jornal	0.00	0.00	0.00
Abono	Jornal	0.00	0.00	0.00
Cosecha	Jornal	0.00	0.00	0.00
Dobla	Jornal	0.00	0.00	0.00
Tapisca	Jornal	0.00	0.00	0.00
Desgrane	Jornal	0.00	0.00	0.00
Bono incentivo		0.00	8.33	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				2,615.00
Bolsas de propileno	Unidad	517	5.00	2,585.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				13,576.00
Volumen de producción en quintales				516.50
Costo por quintal				26.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de maíz en el estrato microfinca, se determinó que de las 22.6 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción son los insumos con 80.74 por ciento en segundo lugar le sigue el rubro de costos indirectos variables con 19.26 por ciento y el rubro que los agricultores no consideran para sus costos es la mano de obra.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 40
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputados Q.
Insumos				10,961.00
Semilla Criolla	Libra	452	1.25	565.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	90.4	115.00	10,396.00
Mano de obra				9,658.57
Limpia	Jornal	12	42.46	509.52
Siembra	Jornal	24	42.46	1,019.04
Abono	Jornal	13	42.46	551.98
Cosecha	Jornal	30	42.46	1,273.80
Dobla	Jornal	12	42.46	509.52
Tapisca	Jornal	24	42.46	1,019.04
Desgrane	Jornal	48	42.46	2,038.08
Bono incentivo		163	8.33	1,357.79
Séptimo día				1,379.80
Costos indirectos variables				6,036.58
Bolsas de propileno	Unidad	517	5.00	2,585.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	8,300.78	885.69
Prestaciones laborales		0.3055	8,300.78	2,535.89
Total costo de producción				26,656.14
Volumen de producción en quintales				516.50
Costo por quintal				51.61

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de maíz en el estrato microfinca, se determinó que de las 22.6 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: que el rubro más representativo en el costo de producción son los insumos con 41.12 por ciento, el

segundo lugar lo ocupa la mano de obra con 36.23 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 22.65 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 41
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputados Q.	Variaciones
Insumos	10,961.00	10,961.00	0.00
Semilla Criolla	565.00	565.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	10,396.00	10,396.00	0.00
Mano de obra	0.00	9,658.57	9,658.57
Limpia	0.00	509.52	509.52
Siembra	0.00	1,019.04	1,019.04
Abono	0.00	551.98	551.98
Cosecha	0.00	1,273.80	1,273.80
Dobla	0.00	509.52	509.52
Tapisca	0.00	1,019.04	1,019.04
Desgrane	0.00	2,038.08	2,038.08
Bono incentivo	0.00	1,357.79	1,357.79
Séptimo día	0.00	1,379.80	1,379.80
Costos indirectos variables	2,615.00	6,036.58	3,421.58
Bolsas de propileno	2,585.00	2,585.00	0.00
Pita de amarre	30.00	30.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	885.69	885.69
Prestaciones laborales	0.00	2,535.89	2,535.89
Total costo de producción	13,576.00	26,656.14	13,080.14
Volumen de producción en quintales	517	517	0
Costo por quintal	26.28	51.61	25.32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de las 22.6 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.1.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva anual para el cultivo de maíz.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 42
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	51,650.00	51,650.00	0.00
(-) Costo directo de producción	13,576.00	26,656.14	13,080.14
Ganancia marginal	38,074.00	24,993.86	-13,080.14
(-) Costos fijos de producción	0.00	800.00	800.00
Depreciación de equipo		800.00	800.00
Ganancia antes ISR	38,074.00	24,193.86	-13,880.14
ISR	11,802.94	7,500.10	-4,302.84
Ganancia después ISR	26,271.06	16,693.76	-9,577.30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 516.5 quintales que se vendieron a Q. 100.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 26,271.06 en datos según encuesta y en

los datos imputados de Q. 16,693.76 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{26,271.06}{51,650.00} * 100 = 50.86\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 50 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{16,693.76}{51,650.00} * 100 = 32.32\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 32 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, impuesto sobre la renta, se obtuvo diferencia de 18 centavos en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{26,271.06}{13,576.00} * 100 = 193.51\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene Q. 1.93 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{16,693.76}{27,456.14} * 100 = 60.80\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 60 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción, se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos se obtiene Q. 1.33 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.1.2.5 Financiamiento

En el estrato de microfincas el financiamiento del cultivo de maíz se presenta únicamente por medio de fuentes internas. En este caso para la producción se utilizan recursos propios como, mano de obra familiar, semillas criollas de cosechas anteriores y fondos de jornales. Son dueños de las extensiones de tierra que utilizan en este cultivo.

2.1.2.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración o acopio**

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción (hogares), al hacer lotes homogéneos para facilitar su transporte.

La concentración se determina por la reunión de cantidades de producto que poseen las mismas características como: color, peso, tamaño y madurez.

En el municipio de San Marcos La Laguna, por lo general se vende el 25 por ciento de la cosecha de maíz y el resto se destina para el autoconsumo.

- **Equilibrio**

En San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, ni centros de acopio.

- **Dispersión**

Sirve de base a las fases anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar para su venta.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar, en cuanto a la comercialización del maíz son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, es importante definir las instituciones que participan dentro de la comercialización del maíz, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Son las personas que se encargan de llevar a cabo el proceso de producción de maíz y es el ente en donde da inicio el proceso de comercialización.

- **Consumidor final**

Es la persona o personas que compran el excedente de la producción de maíz que es el 25 por ciento de la cosecha que el productor destina para la venta.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza al contado contra entrega y la unidad de medida es el quintal.

El valor a pagar por la producción lo deciden el productor y el consumidor final, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción del año con recursos económicos propios, seleccionan de la cosecha anterior la semilla para la próxima siembra. No contratan mano de obra y los riesgos los corre el productor.

- **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

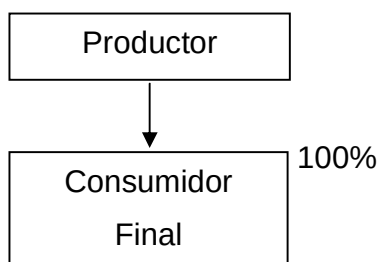
- **Operaciones de comercialización**

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones y los factores de diferenciación existentes en San Marcos La Laguna.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describe la gráfica que muestra el canal de comercialización para la producción de maíz.

Gráfica 8
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá,
Producción de Maíz Microfinca
Canal Directo de Comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El canal de comercialización es directo pues el productor vende el excedente de la cosecha directamente al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Por ser un canal directo y no existir intermediarios, no se aplican los márgenes de comercialización.

2.1.2.7 Organización

Para el cultivo del maíz, se estableció que los productores no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ Tipo de organización

En las microfincas la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ Sistema de organización

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

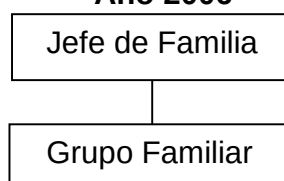
➤ Diseño de la organización

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de maíz.

➤ Estructura organizacional

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 9
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Maíz Microfinca
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica anterior describe la organización, ya que el productor delega la autoridad y responsabilidad a los familiares.

2.1.2.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 163 y que equivalen a Q. 9,658.57. En estas unidades productivas se utiliza mano de obra familiar, por lo que no permite la generación de empleo para otras personas.

2.1.3 Producción de frijol

Su nombre científico es *Phaeolus Vulgaris*. “Es una planta anual que pertenece a las familias de las leguminosas, originaria de América; su tallo es herbáceo con hojas compuestas de tres folios enteros ovales, terminados en punta. De acuerdo con la variedad alcanza diferentes alturas, se clasifica en tipo arbustivo, de suelo, trepados o de enredo y se produce por medio de semillas”²².

En Latinoamérica se constituye como alimento básico y se aprecia en todos los grupos sociales por ser parte del consumo diario de las familias. Forma parte esencial de la dieta alimenticia de los guatemaltecos pues contiene entre 16 y 25 por ciento de proteínas, ocho por ciento de calorías, es rico en vitamina B, además contiene carbohidratos, calcio, fósforo y aminoácidos. Las semillas y vainas de frijol se usan como alimento y forraje.

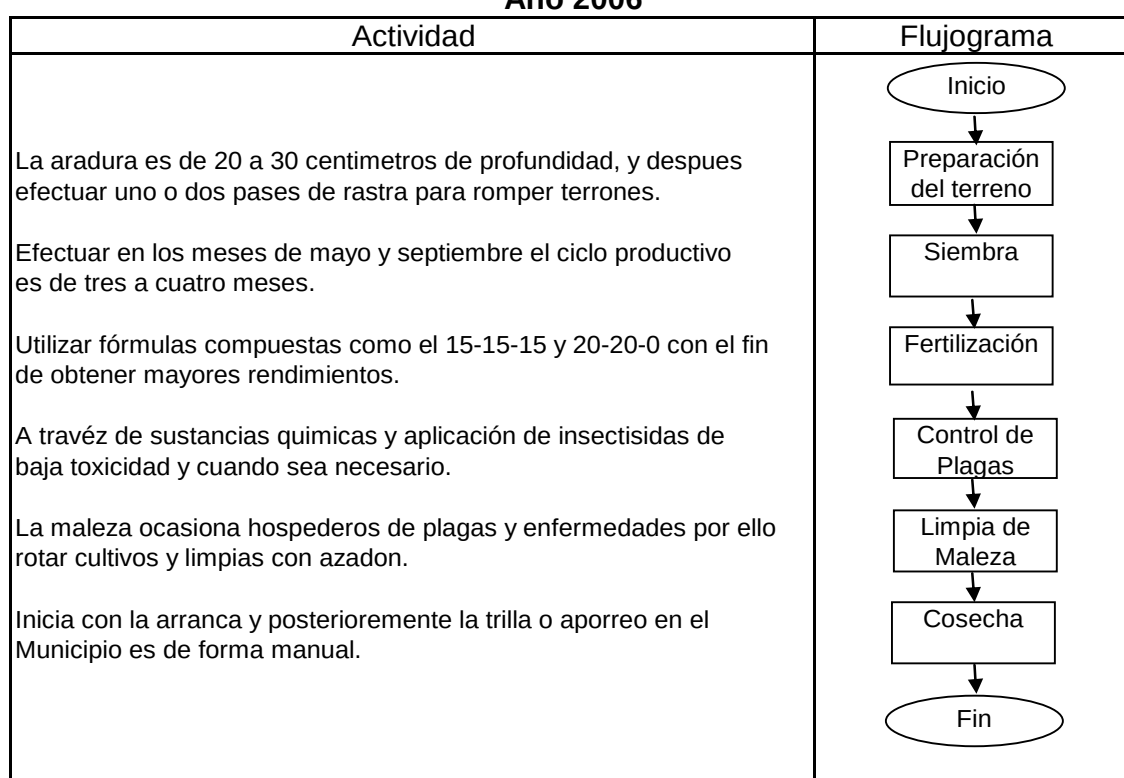
El frijol se adapta a diferentes zonas climáticas y condiciones de suelo, en alturas que oscilan entre cero y 2,700 metros sobre el nivel del mar, en el Municipio se determinó que el cultivo de frijol se realiza una vez al año, algunos agricultores lo asocian al cultivo del maíz. El cultivo de frijol no representa fuente de ingresos

²² ALVARADO PINEDA, EDGAR. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica. Guatemala 1978. Pág. 22.

importante para las familias ya que se destina para el autoconsumo el 70 por ciento y el 30 por ciento para la venta.

El proceso productivo del cultivo de frijol en el municipio de San Marcos La Laguna se resume en el flujograma siguiente:

Gráfica 10
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Flujograma del Proceso Productivo de Frijol
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

2.1.3.1 Nivel tecnológico

En el cultivo de frijol se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, no hay uso de métodos de preservación de la tierra, ausencia de agroquímicos y fertilizantes, se aprovecha el invierno como sistema de riego, la mano de obra es familiar, no se tiene acceso al crédito.

2.1.3.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Según el censo EPS 2006 en el Municipio, por manzana, se obtienen 27 quintales de frijol, con volumen de producción anual de 36 quintales en 1.3 manzanas y se vende aproximadamente a Q.300.00 cada quintal, que asciende a Q.10,800.00.

2.1.3.3 Costos

A continuación se detalla el costo directo de producción según datos encuesta.

Cuadro 43
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				386.00
Semilla Criolla	Libra	39	4.00	156.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	2	115.00	230.00
Mano de obra				400.00
Limpia	Jornal	2	25.00	50.00
Siembra	Jornal	4	25.00	100.00
Abono	Jornal	2	25.00	50.00
Cosecha y aporreo	Jornal	8	25.00	200.00
Bono incentivo		0	8.33	0.00
Séptimo día		0	0.00	0.00
Costos indirectos variables				246.00
Bolsas de propileno	Unidad	36	6.00	216.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				1,032.00
Volumen de producción en quintales				36
Costo por quintal				28.67

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de frijol en el estrato microfinca, se determinó que de 1.3 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra 38.76 por ciento en segundo lugar le sigue el rubro de insumos con 37.40 por ciento y el rubro en que menos invierten es con costos indirectos variables con 23.84 por ciento.

A continuación se detalla el estado de costo directo de producción según datos imputados.

Cuadro 44
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputados Q.
Insumos				386.00
Semilla Criolla	Libra	39	4	156.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	2	115	230.00
Mano de obra				948.08
Limpia	Jornal	2	42.46	84.92
Siembra	Jornal	4	42.46	169.84
Abono	Jornal	2	42.46	84.92
Cosecha y aporreo	Jornal	8	42.46	339.68
Bono incentivo		16	8.33	133.28
Séptimo día				135.44
Costos indirectos variables				581.86
Bolsas de propileno	Unidad	36	6.00	216.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	814.80	86.94
Prestaciones laborales		0.3055	814.80	248.92
Total costo de producción				1,915.94
Volumen de producción en quintales				36
Costo por quintal				53.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de frijol en el estrato microfinca, se determinó que de 1.3 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 49.48 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de frijol, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 30.37 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los insumos con 20.15 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 45
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputados Q.	Variaciones
Insumos	386.00	386.00	0.00
Semilla Criolla	156.00	156.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	230.00	230.00	0.00
Mano de obra	400.00	948.08	548.08
Limpia	50.00	84.92	34.92
Siembra	100.00	169.84	69.84
Abono	50.00	84.92	34.92
Cosecha y aporreo	200.00	339.68	139.68
Bono incentivo	0.00	133.28	133.28
Séptimo día	0.00	135.44	135.44
Costos indirectos variables	246.00	581.86	335.86
Bolsas de propileno	216.00	216.00	0.00
Pita de amarre	30.00	30.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	86.94	86.94
Prestaciones laborales	0.00	248.92	248.92
Total costo de producción	1,032.00	1,915.94	883.94
Volumen de producción	36	36	0
Costo por quintal	28.67	53.22	24.55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 1.3 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año. En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por el valor de la mano de obra que se paga en los datos encuesta y que no se considera el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la diferencia es que no se consideraron para los datos según encuesta.

2.1.3.4 Rentabilidad

Mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva en un año para el cultivo de frijol. A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 46
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	10,800.00	10,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,032.00	1,915.94	883.94
Ganancia marginal	9,768.00	8,884.06	-883.94
(-) Costos fijos de producción	0.00	300.00	300.00
Depreciación de equipo	0.00	300.00	300.00
Ganancia antes ISR	9,768.00	8,584.06	-1,183.94
ISR	3,028.08	2,661.06	-367.02
Ganancia después ISR	6,739.92	5,923.00	-816.92

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 36 quintales que se vendieron a Q. 300.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 6,739.92 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 5,923.00 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{6,739.92}{10,800.00} * 100 = 62.41\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene 62 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{5,923.00}{10,800.00} * 100 = 54.84\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 54 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos e impuesto sobre la renta, se obtuvo diferencia de siete centavos en datos encuesta e imputados la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{6,909.66}{786.00} * 100 = 879.09\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene Q.8.79 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{5,923.00}{2,215.94} * 100 = 267.29\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene Q. 2.67 de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtiene Q. 6.11 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.1.3.5 Financiamiento

El agricultor es quien financia la producción con recursos económicos propios, mano de familiar y uso de semillas criollas de la cosecha anterior.

2.1.3.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

• **Concentración o acopio**

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción (microfincas), al hacer lotes homogéneos para facilitar su transporte. La concentración se determina por la reunión de cantidades de producto que poseen las mismas características como color, peso, tamaño y madurez.

En San Marcos La Laguna, los productores destinan el 70 por ciento de la producción para el autoconsumo y el resto para la venta dentro del Municipio.

• **Equilibrio**

En San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, ni centros de acopio.

• **Dispersión**

Sirve de base a las fases anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar específico para la venta.

El excedente de la producción de frijol los productores lo venden por libra a los consumidores a un costado del parque del Municipio ubicado en el Barrio III.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar, en cuanto a la comercialización del frijol son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, es importante definir las instituciones que participan dentro de la comercialización del frijol, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Es el primer participante en la cadena de comercialización, su función principal es llevar a cabo el proceso productivo para poder ofrecer la producción al mercado.

- **Consumidor final**

Es la persona que compra finalmente el frijol para ser consumido de la manera que desee.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El pago se realiza al contado contra entrega y la unidad de medida es la libra.

El valor a pagar por la producción lo deciden el productor y el consumidor, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción del año con recursos económicos propios, seleccionan de la cosecha anterior, parte de la mejor calidad para

semilla de la próxima siembra. No contratan mano de obra y los riesgos los corre el productor.

- **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

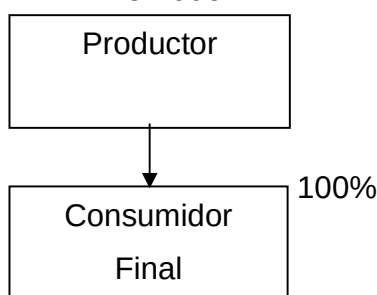
➤ **Operaciones de comercialización**

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones y los factores de diferenciación existentes en San Marcos La Laguna, al comercializar el frijol.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describe la gráfica que muestra el canal de comercialización del frijol.

Gráfica 11
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Frijol Microfincas
Canal Directo de Comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El canal es el directo que se da en la comercialización, ya que el productor vende los excedentes de la cosecha directamente al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Por ser un canal directo y no existir intermediarios, no se aplican los márgenes de comercialización.

2.1.3.7 Organización

En el municipio de San Marcos La Laguna, el cultivo del frijol se realiza de manera conjunta con el maíz y se estableció que los productores no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

- **Tipo de organización**

En las microfincas la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

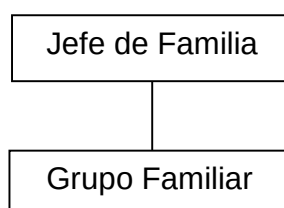
- **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de frijol.

- **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 12
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Frijol Microfincas
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La línea de responsabilidad y toma de decisión, así como sobre quien recae el mandato se demuestra en la gráfica anterior.

2.1.3.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 16 y que equivalen a Q. 948.08. Para el caso del cultivo del frijol, no permite la generación de empleo para otras personas, pues es puramente familiar.

2.1.4 Producción de jocote

En San Marcos La Laguna el cultivo de jocote contribuye al sostenimiento de la economía de muchos hogares, a nivel microfinca es el producto más importante, requiere poco manejo, no requiere especialización, genera grandes rendimientos de cosecha y se considera altamente rentable.

El nombre científico del jocote es *Spondia Purpúrea* L., proviene de la familia de las anacardiáceas y existen diversos nombres con los cuales la suelen llamar, entre ellos Ciruelo Criollo, Red Mombin, Spanish Plum, Ciruela de Hueso, es originario de Centroamérica y México, actualmente se encuentra en toda América tropical.

Se propaga vegetativamente por vástagos, las raíces son adventicias, no presenta raíz pivotante, por lo cual una de ellas realiza la función de raíz principal, profundiza hasta tres metros con alta capacidad de exploración de volúmenes de suelo aún en terrenos pedregosos, árbol alto con ramas y tronco de corteza gruesa y rugosa, rica en gomas.

Las hojas son pinnadas, tienen de 10 a 20 pares de folíolos alternos y elípticos de tres a seis centímetros de largo y uno a dos de ancho, agudas, con base oblicuamente cuneiforme.

Las flores aparecen en penículas axilares, a veces directamente de las ramas viejas. Cáliz con cuatro o cinco segmentos diminutos, cuatro o cinco pétalos rojos o púrpura, oblongos, brevemente acuminados, de tres a cuatro milímetros de largo, estambres de ocho a 10 insertos debajo del disco. Ovario de tres a cinco locular, tres estilos y muchas veces cuatro.

El fruto es de tres a cinco centímetros de largo, lisa y brillante púrpura, rojo vino o amarilla, con el epicarpio firme, el mesocarpio carnoso y amarillo de cinco a siete milímetros de grosor, es dulce, acidulo, de sabor muy agradable. El endocarpio ocupa la mayor parte del fruto y tiene cuerpo duro como madera que se constituye por fibras.

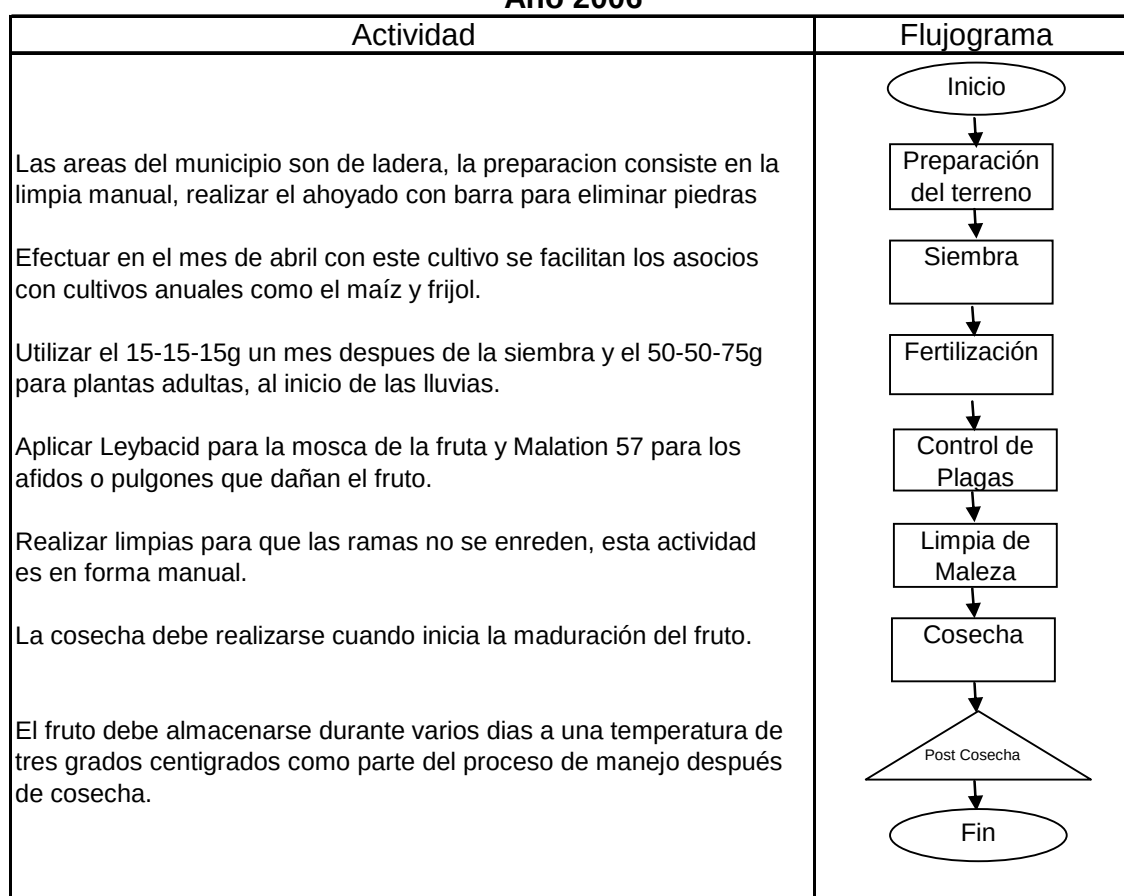
El jocote corona es de color amarillo y rojo, se cosecha de julio a octubre y se encuentra en zonas desde los 800 hasta los 1,700 msnm. Al año el árbol puede rendir hasta 250 unidades y de seis a 10 años hasta 4,000 unidades.

El jocote se consume en fresco, en mieles o conservas, refrescos, pastas y almíbares, además los tallos se utilizan como cercas vivas en los potreros. Las hojas se pueden consumir en fresco, con sal, por su alto contenido de hierro es buen medicamento para contrarrestar la anemia.

➤ Proceso de producción

El proceso productivo del cultivo de jocote en el municipio de San Marcos La Laguna se resume en el flujograma siguiente:

Gráfica 13
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Flujograma del Proceso Productivo del Jocote
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

2.1.4.1 Nivel tecnológico

En el cultivo de jocote se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, no se utiliza fertilizantes, no hay uso de métodos de preservación de la tierra, no se utiliza agroquímicos, se aprovecha el invierno como sistema de riego, la mano de obra

es familiar, no se tiene acceso al crédito, no existe asistencia técnica y se utiliza el 90 por ciento de la producción para la venta.

2.1.4.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Según el censo EPS 2006 se determinó que por manzana se obtienen 2,330 cientos de jocote. En el Municipio, actualmente se cultivan 1.66 manzanas con volumen de producción anual de 3,868 cientos y se vende aproximadamente a Q 20.00 el ciento, que hace el monto total de venta de Q. 77,360.00.

2.1.4.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción encuesta según censo EPS 2006:

Cuadro 47
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				0.00
Fertilizante	Libra	0.00	0.00	0.00
Fungicida	Kilogramo	0.00	0.00	0.00
Herbicida	Litro	0.00	0.00	0.00
Insecticida	Litro	0.00	0.00	0.00
Mano de obra				849.20
Limpia	Jornal	2	42.46	84.92
Cosecha	Jornal	18	42.46	764.28
Bono incentivo		0	8.33	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				100.00
Cajas de cartón	100	1.00	100.00	100.00
Cuota patronal IGSS	0.1067	0.00	0.00	0.00
Prestaciones Laborales	0.3055	0.00	0.00	0.00
Total costo de producción				949.20
Volumen de producción en cientos				3,868
Costo por ciento				0.25

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de jocote en el estrato microfinca, se determinó que de 1.66 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 89.46 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de jocote, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 10.53 por ciento y el rubro en que no se consideraron son los insumos.

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 48
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos		0.00	0.00	0.00
Fertilizante	Libra	0.00	0.00	0.00
Funguicida	Kilogramo	0.00	0.00	0.00
Herbicida	Litro	0.00	0.00	0.00
Insecticida	Litro	0.00	0.00	0.00
Mano de obra				1,303.61
Limpia	Jornal	4	42.46	169.84
Cosecha	Jornal	18	42.46	764.28
Bono incentivo		22	8.33	183.26
Séptimo día				186.23
Costos indirectos variables				561.81
Cajas de cartón	Unidad	100	1.00	100.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,120.35	119.54
Prestaciones laborales		0.3055	1,120.35	342.27
Total costo de producción				1,865.42
Volumen de producción en cientos				3,868
Costo unitario de producción un ciento				0.48

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de jocote en el estrato microfinca, se determinó que de 1.66 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 69.88 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de jocote, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 30.12 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 49
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	0.00	0.00	0.00
Fertilizante	0.00	0.00	0.00
Fungicida	0.00	0.00	0.00
Herbicida	0.00	0.00	0.00
Insecticida	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	849.20	1,303.61	454.41
Limpia	84.92	169.84	84.92
Cosecha	764.28	764.28	0.00
Bono incentivo	0.00	183.26	183.26
Séptimo día	0.00	186.23	186.23
Costos indirectos variables	100.00	561.81	461.81
Cajas de cartón	100.00	100.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	119.54	119.54
Prestaciones laborales	0.00	342.27	342.27
Total costo de producción	949.20	1,865.42	916.22
Volumen de producción en cientos	3,868	3,868	0
Costo unitario de producción un ciento	0.25	0.48	0.24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 1.66 manzanas cultivadas y la cosecha que se obtuvo en el año. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.1.4.4 Rentabilidad

Mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva anual para el cultivo de jocote.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 50
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Microfinca, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	77,360.00	77,360.00	0.00
(-) Costo directo de producción	949.20	1,865.42	916.22
Ganancia marginal	76,410.80	75,494.58	-916.22
(-) Costos fijos de producción	0.00	200.00	200.00
Depreciación de equipo		200.00	200.00
Ganancia antes ISR	76,410.80	75,294.58	-1,116.22
ISR	23,687.35	23,341.32	-346.03
Ganancia después ISR	52,723.45	51,953.26	-770.19

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 3,868 cientos que se vendieron a Q. 20.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 52,723.45 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 51,953.26 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Ventas netas

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{52,723.45}{77,360.00} * 100 = 68.15\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene 68 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{51,953.26}{77,360.00} * 100 = 67.16\%$$

Por cada quetzal que el productor invierte, obtiene 67 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos e impuesto sobre la renta, se obtuvo un centavo de diferencia en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{52,723.45}{1,288.88} * 100 = 5,554.51\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene Q. 55.54 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{51,953.26}{2,065.42} * 100 = 2,515.38\%$$

Por cada quetzal que el productor invierte, obtiene Q. 25.15 de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción, se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos se obtiene Q. 30.39 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.1.4.5 Financiamiento

Para el cultivo del jocote, el financiamiento de la inversión se realiza a través de fuentes internas, proviene de aportaciones de capital propio del agricultor, desarrollo de las labores por la siembra y limpieza de las plantas por parte de la familia del agricultor.

2.1.4.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, ya que en ella descansa la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

• Concentración o acopio

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción (microfincas), al hacer lotes homogéneos para facilitar el transporte.

La concentración se determina por la reunión de cantidades de producto que poseen las mismas características como lo es el color, tamaño y madurez.

En el municipio de San Marcos La Laguna, se observó que el jocote no tiene lugar específico como centro de acopio, por lo que los productores venden el 90 por ciento y el resto se destina para el autoconsumo.

- **Equilibrio**

El precio lo fija el mercado y sirve de parámetro para que se efectúen las negociaciones, en San Marcos La Laguna no existe mercado, ni centros de acopio para este tipo de producto.

- **Dispersión**

Sirve de base a las fases anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar específico para la venta.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los diferentes entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar, en cuanto a la comercialización del jocote son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

• **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, es importante definir las instituciones que participan dentro de la comercialización del jocote, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Es la persona que realiza el proceso de producción y vende el 90 por ciento de la cosecha de jocote y el resto lo destina para el autoconsumo.

- **Consumidor final**

Personas que adquieren el producto destinado para el consumo.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza bajo el sistema de pago al contado, contra entrega y la unidad de medida la constituye el ciento para realizar las negociaciones.

El precio lo determina el mercado y el valor a pagar por la producción lo deciden el productor y el consumidor, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción del año con recursos propios económicos, seleccionan de la cosecha anterior parte de la mejor calidad para semilla de la próxima siembra. No contratan mano de obra y los riesgos los corre el productor.

- **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las actividades de compra y venta.

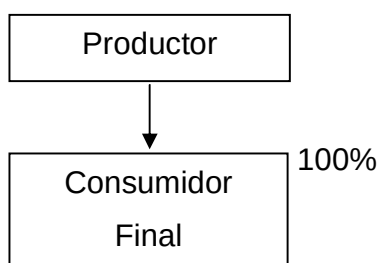
- **Operaciones de comercialización**

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones y los factores de diferenciación existentes en San Marcos La Laguna, al comercializar el jocote.

- **Canales de comercialización**

A continuación se describe la gráfica que muestra el canal de comercialización que se aplica para el jocote.

Gráfica 14
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Jocote Microfinca
Canal Directo de Comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Es el canal de comercialización más simple, ya que el productor vende la cosecha directamente al consumidor final dentro del Municipio.

- **Márgenes de comercialización**

Por no existir intermediarios en el Municipio, no se pueden determinar los márgenes de comercialización.

2.1.4.7 Organización

Para el cultivo del jocote, se estableció que los productores no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ Tipo de organización

La organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a

través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

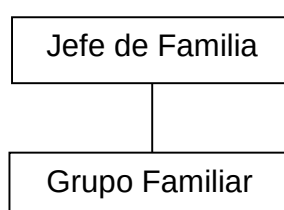
➤ **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de jocote.

➤ **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 15
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Jocote Microfinca
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica anterior describe la responsabilidad y toma de decisión que recae en el jefe de familia.

2.1.4.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 22 y que equivalen a Q. 1,303.61. La generación de empleo para esta actividad se lleva a cabo, ya que se utiliza mano de obra familiar.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Son extensiones de tierra o unidades productivas mayores a una manzana y menores de 10, la cosecha es para la venta y para autoconsumo, las fincas subfamiliares representan el 33.06 por ciento del total de la producción.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de este estrato de finca:

Cuadro 51
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Finca Subfamiliares
Volumen y Valor de la Producción
Año 2006

Producto	Superficie Manzanas	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción
Café	9.9	451	Quintal	125	56,375
Maíz	3.8	49	Quintal	90	4,410
Frijol	2.8	27	Quintal	300	8,100
Jocote	1.2	840	Cientos	20	16,800
Total volumen y valor de la producción					85,685

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El producto con mayor representación en las fincas subfamiliares es el café con el 65.79 por ciento del total de la producción, para efectos del diagnóstico se presentan a continuación cada uno de los productos con los costos según encuesta e imputados y las variaciones entre ambos. En las fincas subfamiliares de conformidad a la superficie del cultivo, el café ocupa el primer lugar y el volumen de producción obedece al nivel tecnológico que se utilice.

2.2.1 Producción de café

En las fincas subfamiliares el cultivo de café borbón, ocupa el primer lugar en el valor de la producción del Municipio.

2.2.1.1 Nivel tecnológico

En el cultivo de café se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, no se utiliza fertilizantes, agroquímicos, métodos de preservación de la tierra, se aprovecha el invierno como sistema de riego, la mano de obra es familiar, no se tiene acceso al crédito, no existe asistencia técnica y la producción se utiliza para la venta.

2.2.1.2 Superficie cultivada, volumen y valor

En el nivel tecnológico uno, según el censo EPS 2006, se determinó que por cada manzana se obtienen 45 quintales y cada uno se vende a Q.125.00, que asciende al total de Q. 56,375.00.

2.2.1.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción según datos encuesta.

Cuadro 52
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				2,850.00
Fertilizante	Quintal	15	190.00	2,850.00
Mano de obra				6,750.00
Limpia	Jornal	30	25.00	750.00
Abono	Jornal	20	25.00	500.00
Poda	Jornal	10	25.00	250.00
Desombrado	Jornal	10	25.00	250.00
Corte café	Jornal	200	25.00	5,000.00
Bono incentivo		0	0.00	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				2,255.00
Costales para empaque	Unidad	451	5.00	2,255.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				11,885.00
Volumen de producción en quintales				451
Costo por quintal				26.29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de café en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 9.9 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 56.94 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de café, el segundo lugar lo ocupan los insumos con 24.04 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 19.02 por ciento.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 53
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				2,850.00
Fertilizante	Quintal	15	190.00	2,850.00
Mano de obra				15,998.85
Limpia	Jornal	30	42.46	1,273.80
Abono	Jornal	20	42.46	849.20
Poda	Jornal	10	42.46	424.60
Desombrado	Jornal	10	42.46	424.60
Corte café	Jornal	200	42.46	8,492.00
Bono incentivo		270	8.33	2,249.10
Séptimo día				2,285.55
Costos indirectos variables				7,922.65
Costales / empaque	Unidad	451	5.00	2,255.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	13,749.75	1,467.10
Prestaciones laborales		0.3055	13,749.75	4,200.55
Total costo de producción				26,771.50
Volumen de producción en quintales				451
Costo por quintal				59.36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de café en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 9.9 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 59.76 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de café, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 29.59 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los insumos con 10.65 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 54
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	2,850.00	2,850.00	0.00
Fertilizante	2,850.00	2,850.00	0.00
Mano de obra	6,750.00	15,998.85	9,248.85
Limpia	750.00	1,273.80	523.80
Abono	500.00	849.20	349.20
Poda	250.00	424.60	174.60
Desombrado	250.00	424.60	174.60
Corte café	5,000.00	8,492.00	3,492.00
Bono incentivo	0.00	2,249.10	2,249.10
Séptimo día	0.00	2,285.55	2,285.55
Costos indirectos variables	2,255.00	7,922.65	5,667.65
Costales para empaque	2,255.00	2,255.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	1,467.10	1,467.10
Prestaciones laborales	0.00	4,200.55	4,200.55
Total costo de producción	11,855.00	26,771.50	14,916.50
Volumen de producción en quintales	451	451	0
Costo por quintal	26.29	59.36	33.07

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 9.9 manzanas cultivadas y la cosecha que se obtuvo en el año. En los insumos no hay variación. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día.

En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.2.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva anual para el cultivo de café.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 55
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Café, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	56,375.00	56,375.00	0.00
(-) Costo directo de producción	11,855.00	26,771.50	14,916.50
Ganancia marginal	44,520.00	29,603.50	-14,916.50
(-) Costos fijos de producción	0.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación de equipo	0.00	1,200.00	1,200.00
Ganancia antes ISR	44,520.00	28,403.50	-16,116.50
ISR	13,801.20	8,805.09	-4,996.11
Ganancia después ISR	30,718.80	19,598.42	-11,120.38

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 451 quintales que se vendieron a Q. 125.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 30,718.80 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 19,598.42 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{30,718.80}{56,375.00} * 100 = 54.49\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 54 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{19,598.42}{56,375.00} * 100 = 34.76\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 34 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, impuesto sobre la renta, según los datos encuesta e imputados se obtuvo 20 centavos de diferencia, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{30,718.80}{11,855.00} * 100 = 259.12\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene Q. 2.59 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{19,598.42}{27,971.50} * 100 = 70.07\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 70 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción, se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos se obtuvo Q. 1.88 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.2.1.5 Financiamiento

Se obtiene a través de fuentes internas, el productor financia la producción con recursos económicos propios, mano de obra familiar y semillas criollas de cosechas anteriores.

2.2.1.6 Comercialización

En el municipio de San Marcos La Laguna, los productores reúnen el café frente al parque central, lugar al cual llegan los acopiadores camioneros (personas que se dedican exclusivamente a esta actividad), con el propósito de comprar la producción.

➤ **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración o acopio**

Es la función de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción (hogares), para hacer lotes que posean las mismas características como color, peso, tamaño y madurez.

En el municipio de San Marcos La Laguna, el café lo concentran los acopiadores camioneros, personas que se dedican exclusivamente a esta actividad que llegan al parque municipal en el Barrio Tres con el propósito de comprar la producción.

- **Equilibrio**

El precio a pagar lo decide el acopiador camionero, ya que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, ni centros de acopio.

- **Dispersión**

En San Marcos La Laguna, el acopiador camionero realiza la labor de distribuir el producto al beneficio de café.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los diferentes entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, se deben mencionar las instituciones que participan dentro de la comercialización, como son: el productor y acopiador camionero.

- **Productor**

Persona o personas que se encargan de cultivar el café y vender toda la producción al acopiador camionero.

- **Acopiador camionero**

Es la persona que se encarga de comprar el café al productor, para transportarlo al beneficio de café.

- **Análisis funcional**

Las funciones físicas, de intercambio y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia física del producto al parque central, donde el acopiador camionero espera por él para pesarlo, encostarlo y posteriormente transportarlo al beneficio de café.

- **Funciones de intercambio**

Se realiza bajo el sistema de pago al contado y contra entrega, la unidad de medida la constituye el quintal.

El acopiador camionero es quien decide el precio a pagar por la producción, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Cada productor financia con recursos económicos propios la producción del año, selecciona de la cosecha anterior la semilla para la próxima siembra, no contratan mano de obra, la inversión se destina para la compra de insumos y los riesgos de la producción los asume el productor.

• **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

➤ **Operaciones de comercialización**

Los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones y los factores de diferenciación existentes en San Marcos La Laguna, son los mismos que se describen en el caso de las microfincas. (ver página 111 inciso 2.1.1.6).

• **Factores de diferenciación**

En San Marcos La Laguna únicamente se da la utilidad de lugar, ya que los productores transfieren a pie el producto para hacerlo accesible al acopiador camionero.

2.2.1.7 Organización

A través de la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores de café no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ **Tipo de organización**

En las fincas subfamiliares la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar,

el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

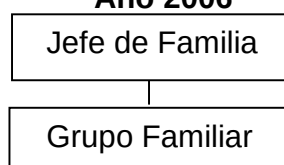
➤ **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de café.

➤ **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 16
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Café Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según la gráfica anterior el sistema de organización es lineal, pues concentra la autoridad en el padre de familia.

2.2.1.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 270 y que equivalen a Q. 15,998.85. La mano de obra que se utiliza para el proceso productivo es familiar, es por ello que no genera empleo a personas fuera del núcleo familiar.

2.2.2 Producción de maíz

En las fincas subfamiliares el maíz ocupa el cuarto lugar en valor de la producción en el Municipio.

2.2.2.1 Nivel tecnológico

Se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, se aprovecha la fertilidad propia de la tierra, las siembras se realizan en invierno para aprovechar la lluvia como sistema de riego, la mano de obra es familiar, se utiliza semilla criolla, no se tiene acceso al crédito, no existe asistencia técnica. El 25 por ciento de la producción se utiliza para la venta y el resto para el autoconsumo.

2.2.2.2 Superficie cultivada, volumen y valor

En el nivel tecnológico uno o tradicional, según el censo EPS 2006, se determinó que se obtienen 12.89 quintales de maíz por cada manzana. De 3.8 manzanas de superficie que se cultivan actualmente en el Municipio, se obtiene 49 quintales de producción anual y se vende aproximadamente a Q 90.00 cada uno. El monto total de venta asciende a Q. 4,410.00.

2.2.2.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción según datos encuesta.

Cuadro 56
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				1,843.00
Semilla criolla	Libra	76	1.25	95.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	15.2	115.00	1,748.00
Mano de obra				0.00
Limpia	Jornal	0	0.00	0.00
Siembra	Jornal	0	0.00	0.00
Abono	Jornal	0	0.00	0.00
Cosecha	Jornal	0	0.00	0.00
Dobla	Jornal	0	0.00	0.00
Tapisca	Jornal	0	0.00	0.00
Desgrane	Jornal	0	0.00	0.00
Bono incentivo		0	8.33	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				324.00
Bolsas de propileno	Unidad	49	6.00	294.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				2,167.00
Volumen de producción en quintales				49
Costo por quintal				44.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de maíz en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 3.8 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro de los insumos ocupan el primer lugar con el 85.05 por ciento, en segundo lugar los costos indirectos variables con el 14.95 por ciento y el rubro que no consideran es la mano de obra por contar con mano de obra familiar.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 57
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputados Q.
Insumos				1,843.00
Semilla criolla	Libra	76	1.25	95.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	15.2	115.00	1,748.00
Mano de obra				1,066.59
Limpia	Jornal	1	42.46	42.46
Siembra	Jornal	4	42.46	169.84
Abono	Jornal	2	42.46	84.92
Cosecha	Jornal	4	42.46	169.84
Dobla	Jornal	1	42.46	42.46
Tapisca	Jornal	2	42.46	84.92
Desgrane	Jornal	4	42.46	169.84
Bono incentivo		18	8.33	149.94
Séptimo día				152.37
Costos indirectos variables				701.84
Bolsas de propileno	Unidad	49	6.00	294.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	916.65	97.81
Prestaciones laborales		0.3055	916.65	280.04
Total costo de producción				3,611.43
Volumen de producción en quintales				49
Costo por quintal				73.70

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de maíz en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 3.8 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción son los insumos 51.03 por ciento, en

segundo lugar la mano de obra con 29.53 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de maíz y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 19.43 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 58
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputados Q.	Variaciones
Insumos	1,843.00	1,843.00	0.00
Semilla criolla	95.00	95.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	1,748.00	1,748.00	0.00
Mano de obra	0.00	1,066.59	1,066.59
Limpia	0.00	42.46	42.46
Siembra	0.00	169.84	169.84
Abono	0.00	84.92	84.92
Cosecha	0.00	169.84	169.84
Dobla	0.00	42.46	42.46
Tapisca	0.00	84.92	84.92
Desgrane	0.00	169.84	169.84
Bono incentivo	0.00	149.94	149.94
Séptimo día	0.00	152.37	152.37
Costos indirectos variables	324.00	701.84	377.84
Bolsas de propileno	294.00	294.00	0.00
Pita de amarre	30.00	30.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	97.81	97.81
Prestaciones laborales	0.00	280.04	280.04
Total costo de producción	2,167.00	3,611.43	1,444.43
Volumen de producción en quintales	49	49	0
Costo por quintal	44.22	73.70	29.48

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 3.8 manzanas cultivadas y la cosecha que se obtuvo en el año. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.2.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva el año para el cultivo de maíz.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 59
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Maíz, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	4,410.00	4,410.00	0.00
(-) Costo directo de producción	2,167.00	3,611.43	1,444.43
Ganancia marginal	2,243.00	798.57	-1,444.43
(-) Costos fijos de producción	0.00	300.00	300.00
Depreciación de equipo	0.00	300.00	300.00
Ganancia antes ISR	2,243.00	498.57	-1,744.43
ISR	695.33	154.56	-540.77
Ganancia después ISR	1,547.67	344.01	-1,203.66

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 49 quintales que se vendieron a Q. 90.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 1,547.67 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 344.01 la diferencia radica en que el agricultor utiliza

mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{1,547.67}{4,410.00} * 100 = 35.09\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 35 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{344.01}{4,410.00} * 100 = 7.80\%$$

Por cada quetzal que el productor invierte, obtiene siete centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos e impuesto sobre la renta, se obtuvo 28 centavos de diferencia en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{1,547.67}{2,167.00} * 100 = 71.41\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 71 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{344.01}{3911.43} * 100 = 8.79\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene ocho centavos de ganancia. En la rentabilidad sobre costos de producción se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos de producción se obtiene 63 centavos de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.2.2.5 Financiamiento

En el estrato de fincas subfamiliares el financiamiento del cultivo de maíz se presenta únicamente por medio de fuentes internas. En este caso para la producción se hace uso de recursos propios al utilizar mano de obra familiar, semillas criollas de cosechas anteriores y de fondos de jornales.

2.2.2.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración o acopio**

En el municipio de San Marcos La Laguna, no existe concentración y los productores venden 25 por ciento de la producción en el Municipio y el resto se destina para el autoconsumo.

- **Equilibrio**

En San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, los productores fijan el precio de venta del producto.

- **Dispersión**

Sirve de base a las fases anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar específico para la venta.

- **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, es importante definir las instituciones que participan dentro de la comercialización del maíz, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Persona o personas que realizan todo el proceso de producción y es el primer eslabón en proceso de comercialización.

- **Consumidor final**

Adquiere la producción que el productor destina para la venta.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza bajo el sistema de pago al contado y contra entrega, la unidad de medida es el quintal.

El valor a pagar por la producción, lo deciden el productor y el consumidor final, las transacciones que se efectúan no incluyen el transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva la producción.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción del año con recursos económicos propios, seleccionan de la cosecha anterior la semilla para la próxima siembra, no contratan mano de obra y los riesgos los corre el productor.

- **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

- **Operaciones de comercialización**

Para la comercialización del maíz en el Municipio, los canales y márgenes son iguales a los que se describen en el estrato de microfincas. (ver página 126, inciso 2.1.2.6).

2.2.2.7 Organización

A través de la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores de maíz no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ **Tipo de organización**

En las fincas subfamiliares la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

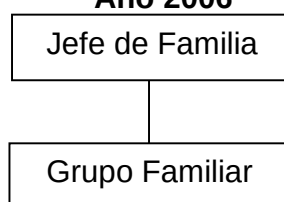
➤ **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de maíz.

➤ **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 17
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Maíz Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según la gráfica anterior el sistema de organización es lineal, pues concentra la autoridad en el padre de familia.

2.2.2.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 18 y que equivalen a Q. 1,066.59. Estas unidades productivas utilizan mano de obra familiar y no generan empleo para otras personas.

2.2.3 Producción de frijol

Ocupa el tercer lugar en valor de la producción en el Municipio.

2.2.3.1 Nivel tecnológico

Se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, no se utiliza fertilizantes, agroquímicos, sin métodos de preservación de la tierra, se aprovecha el invierno como sistema de riego, la mano de obra es familiar, no se tiene acceso al crédito, no existe asistencia técnica.

2.2.3.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Según el censo EPS 2006, se determinó que por manzana, se obtienen 9.6 quintales de frijol, la superficie de cultivo es de 2.8 manzanas con volumen anual de producción de 27 quintales en promedio y se vende a Q.300.00 cada uno, con monto total de venta de Q. 8,100.00.

2.2.3.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción encuesta según censo EPS 2006:

Cuadro 60
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				796.00
Semilla criolla	Libra	84	4.00	336.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	4	115.00	460.00
Mano de obra				800.00
Limpia	Jornal	4	25.00	100.00
Siembra	Jornal	8	25.00	200.00
Abono	Jornal	4	25.00	100.00
Cosecha y aporreo	Jornal	16	25.00	400.00
Bono incentivo			8.33	0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				192.00
Bolsas de propileno	Unidad	27	6.00	162.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				1,788.00
Volumen de producción en quintales				27
Costo por quintal				66.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de frijol en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 2.8 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro de mano de obra es el más representativo en el costo de producción con 44.74 por ciento, el segundo lugar lo ocupa los insumos con 44.52 por ciento y el rubro en el que menos invierten es el de costos indirectos variables con 10.74 por ciento.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 61
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputados Q.
Insumos				796.00
Semilla criolla	Libra	84	4	336.00
Fertilizante 20-20-0	Quintal	4	115	460.00
Mano de obra				1,896.16
Limpia	Jornal	4	42.46	169.84
Siembra	Jornal	8	42.46	339.68
Abono	Jornal	4	42.46	169.84
Cosecha y aporreo	Jornal	16	42.46	679.36
Bono incentivo		32	8.33	266.56
Séptimo día				270.88
Costos indirectos variables				863.72
Bolsas de propileno	Unidad	27	6.00	162.00
Pita de amarre	Rollo	3	10.00	30.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,629.60	173.88
Prestaciones laborales		0.3055	1,629.60	497.84
Total costo de producción				3,555.88
Volumen de producción en quintales				27
Costo por quintal				131.70

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de frijol en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 2.8 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 53.32 por ciento, en segundo lugar los costos indirectos variables con 24.29 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los insumos con 22.39 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 62
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputados Q.	Variaciones
Insumos	796.00	796.00	0.00
Semilla criolla	336.00	336.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	460.00	460.00	0.00
Mano de obra	800.00	1896.16	1,096.16
Limpia	100.00	169.84	69.84
Siembra	200.00	339.68	139.68
Abono	100.00	169.84	69.84
Cosecha y aporreo	400.00	679.36	279.36
Bono incentivo	0.00	266.56	266.56
Séptimo día	0.00	270.88	270.88
Costos indirectos variables	192.00	863.72	671.72
Bolsas de propileno	162.00	162.00	0.00
Pita de amarre	30.00	30.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	173.88	173.88
Prestaciones laborales	0.00	497.84	497.84
Total costo de producción	1,788.00	3,555.88	1,767.88
Volumen de producción en quintales	27	27	0
Costo por quintal	66.22	131.70	65.48

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 2.8 manzanas cultivadas y la cosecha que se obtuvo en el año. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.2.3.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva en el año para el cultivo de frijol.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 63
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Frijol, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	8,100.00	8,100.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,788.00	3,555.88	1,767.88
Ganancia marginal	6,312.00	4,544.12	-1,767.88
(-) Costos fijos de producción	0.00	500.00	500.00
Depreciación de equipo		500.00	500.00
Ganancia antes ISR	6,312.00	4,044.12	-2,267.68
ISR	1,956.72	1,253.68	-703.04
Ganancia después ISR	4,355.28	2,790.44	-1,564.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 27 quintales que se vendieron a Q. 300.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 4,355.28 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 2,790.44 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Ventas netas

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{4,355.28}{8,100.00} * 100 = 53.77\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene 53 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{2,790.44}{8,100.00} * 100 = 34.45\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 34 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, impuesto sobre la renta, se obtuvo 19 centavos de diferencia en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{4,355.28}{1,788.00} * 100 = 243.58\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene Q. 2.43 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{2,790.44}{4,055.88} * 100 = 68.80\%$$

Por cada quetzal que el productor invierte, obtiene 68 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtiene Q.1.74 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.2.3.5 Financiamiento

Se presenta únicamente por medio de fuentes internas. Se hace uso de recursos económicos propios, mano de obra familiar y semillas criollas de cosechas anteriores.

2.2.3.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización. Las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

• Concentración o acopio

En el Municipio, no existe centro de acopio, los productores venden los excedentes de la cosecha al consumidor final.

- **Equilibrio**

En San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, los productores fijan el precio de venta del producto.

- **Dispersión**

Sirve de base a las fases anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar específico para la venta.

- **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, es importante definir las instituciones que participan dentro de la comercialización del frijol, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Se encarga de la siembra y cosecha del frijol. Es la primer persona que participa en el proceso de comercialización.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza bajo el sistema de pago al contado y contra entrega, la unidad de medida es la libra.

El valor a pagar por la producción lo deciden el productor y el consumidor, las transacciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar a donde se lleva el producto.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción del año con recursos económicos propios, mano de obra familiar y semillas criollas de la cosecha anterior, los riesgos los corre el productor.

• **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

➤ **Operaciones de comercialización**

En San Marcos La Laguna, los canales y márgenes de comercialización del frijol son iguales a los que se describen en el estrato de microfincas. (ver página 138, inciso 2.1.3.6).

2.2.3.7 Organización

A través de la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores de frijol no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

➤ **Tipo de organización**

En las fincas subfamiliares la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

➤ **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

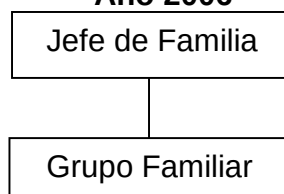
➤ **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de frijol.

➤ **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 18
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Frijol Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según la gráfica anterior el sistema de organización es lineal, pues concentra la autoridad en el padre de familia.

2.2.3.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 32 y que equivalen a Q. 1,896.16. Estas unidades productivas utilizan mano de obra familiar y no generan empleo para otras personas.

2.2.4 Producción de jocote

En este estrato de finca, ocupa el segundo lugar en valor de la producción del Municipio.

2.2.4.1 Nivel tecnológico

Se utiliza el nivel tecnológico uno o tradicional, no se utiliza fertilizantes, agroquímicos, métodos de preservación de la tierra, se aprovecha el invierno como sistema de riego, la mano de obra es familiar, no existe asistencia técnica y el 90 por ciento de la producción se vende.

2.2.4.2 Superficie cultivada, volumen y valor

Existe una superficie cultivada de 1.2 manzanas, de las cuales se obtienen 840 cientos y se vende en el mercado al precio promedio de Q 20.00 cada ciento, con monto total de venta de Q. 16,800.00.

2.2.4.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción según datos encuesta.

Cuadro 64
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				0.00
Fertilizante	Libra			0.00
Fungicida	Kilogramo			0.00
Herbicida	Litro			0.00
Insecticida	Litro			0.00
Mano de obra				636.90
Limpia	Jornal	3	42.46	127.38
Cosecha	Jornal	12	42.46	509.52
Bono incentivo		0	8.33	0.00
Séptimo día		0	0.00	0.00
Costos indirectos variables				100.00
Cajas de cartón	Unidad	100	100.00	100.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				736.90
Volumen de producción en cientos				840
Costo por ciento				0.88

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de jocote en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 1.2 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 86.43 por ciento, por las diferentes actividades que se realizan en el cultivo de jocote, el segundo lugar lo ocupan los costos indirectos variables con 13.57 por ciento y el rubro que no consideraron los productores son los insumos.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 65
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				0.00
Fertilizante	Libra	0	0.00	0.00
Fungicida	Kilogramo	0	0.00	0.00
Herbicida	Litro	0	0.00	0.00
Insecticida	Litro	0	0.00	0.00
Mano de obra				888.83
Limpia	Jornal	3	42.46	127.38
Cosecha	Jornal	12	42.46	509.52
Bono incentivo		15	8.33	124.95
Séptimo día				126.98
Costos indirectos variables				414.87
Cajas de cartón	Unidad	100	1.00	100.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	763.88	81.51
Prestaciones laborales		0.3055	763.88	233.36
Total costo de producción				1,303.69
Volumen de producción en cientos				840
Costo por ciento				1.55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los productores de jocote en el estrato finca subfamiliar, se determinó que de 1.2 manzanas cultivadas y de la cosecha que se obtuvo en el año: que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 68.18 por ciento, en segundo lugar los costos indirectos variables con 31.82 por ciento y el rubro que consideran los productores son los insumos.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 66
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	0.00	0.00	0.00
Fertilizante	0.00	0.00	0.00
Fungicida	0.00	0.00	0.00
Herbicida	0.00	0.00	0.00
Insecticida	0.00	0.00	0.00
Mano de obra	636.90	888.83	251.93
Limpia	127.38	127.38	0.00
Cosecha	509.52	509.52	0.00
Bono incentivo	0.00	124.95	124.95
Séptimo día	0.00	126.98	126.98
Costos indirectos variables	100.00	414.87	314.87
Cajas de cartón	100.00	100.00	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	81.51	81.51
Prestaciones laborales	0.00	233.36	233.36
Total costo de producción	736.90	1,303.69	566.79
Volumen de producción en cientos	840	840	0
Costo por ciento	0.88	1.55	0.67

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción, de 1.2 manzanas cultivadas y la cosecha que se obtuvo en el año. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por no considerar el pago de mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día.

En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos

encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

2.2.4.4 Rentabilidad

Mide el grado de éxito o fracaso del cultivo de jocote en el año. A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 67
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cultivo de Jocote, Fincas Subfamiliares, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	16,800.00	16,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	736.90	1,303.69	566.79
Ganancia marginal	16,063.10	15,496.31	-566.79
(-) Costos fijos de producción	0.00	150.00	150.00
Depreciación de equipo	0.00	150.00	150.00
Ganancia antes ISR	16,063.10	15,346.31	-716.79
ISR	4,979.56	4,757.35	-222.21
Ganancia después ISR	11,083.54	10,588.95	-494.59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 840 cientos que se vendieron a Q. 20.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 11,083.54 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q. 10,588.95 la diferencia radica en que el agricultor utiliza mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Ventas netas

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{11,083.54}{16,800.00} * 100 = 65.97\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 65 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{10,588.95}{16,800.00} * 100 = 63.03\%$$

Por cada quetzal que el productor invierte, obtiene 63 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos e impuesto sobre la renta, se obtuvo dos centavos de diferencia en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{11,083.54}{736.90} * 100 = 1,504.08\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene Q.15.04 de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{10,588.95}{1,453.69} * 100 = 728.42\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene Q. 7.28 de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción, se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtiene Q. 7.76 de diferencia, pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

2.2.4.5 Financiamiento

Se da por medio de fuentes internas, el productor financia la producción con recursos económicos propios y mano de obra familiar.

2.2.4.6 Comercialización

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, donde se coordina la producción, distribución y consumo.

➤ Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, las fases son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración o acopio**

En el Municipio no existe centro de acopio, los productores venden el 90 por ciento en otros municipios y el resto se destina para el autoconsumo.

- **Equilibrio**

Quien decide el precio a pagar es el mercado, es importante aclarar que en San Marcos La Laguna no existe un mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda, ni centros de acopio.

- **Dispersión**

Sirve de base a las anteriores. Aquí, el producto está dispuesto para el consumidor final en el tiempo y lugar específico para la venta.

- **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, los puntos a diagnosticar son: el análisis institucional, análisis funcional y el análisis estructural.

- **Análisis institucional**

Define las instituciones que participan dentro de la comercialización del jocote, las cuales son: el productor y el consumidor final.

- **Productor**

Es la persona que realiza todo el proceso de la producción y es quien lleva la producción al consumidor final.

- **Consumidor final**

Adquiere la producción que el productor destina para la venta.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

- **Funciones de intercambio**

El intercambio se realiza bajo el sistema de pago al contado y contra entrega, la unidad de medida

El valor a pagar por la producción lo deciden el productor y el consumidor final, las transacciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, se vende e inspecciona en el lugar.

- **Funciones físicas**

Se refiere a la transferencia, manipuleo y transformación física que sufre el producto al comercializarlo.

No realizan las funciones físicas de acopio, almacenamiento, empaque y transporte, ya que al darse la cosecha se vende directamente a los consumidores finales de municipios aledaños que acuden a San Marcos La Laguna para la compra.

- **Funciones auxiliares**

Los productores financian la producción con recursos económicos propios y mano de obra familiar.

• **Análisis estructural**

Es de suma importancia mencionar que en San Marcos La Laguna no existe mercado físico para realizar las operaciones de oferta y demanda.

➤ **Operaciones de comercialización**

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones existentes en San Marcos La Laguna. Los canales de comercialización son los mismos que se describen en el estrato de las microfincas. (ver página 151, inciso 2.1.4.6).

- **Márgenes de comercialización**

Por ser un canal directo y no existir intermediarios en el Municipio, no se determinan los márgenes de comercialización.

2.2.4.7 Organización

A través de la investigación de campo en el Municipio, se estableció que los productores de jocote no pertenecen a ninguna organización que brinde orientación para la optimización de los recursos.

- **Tipo de organización**

En las fincas subfamiliares la organización es familiar, el padre de familia realiza las funciones de dirección, el nivel tecnológico es I, la mano de obra es familiar, el sistema de riego es a través de la lluvia y utiliza las ganancias de cosechas anteriores para el financiamiento.

- **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

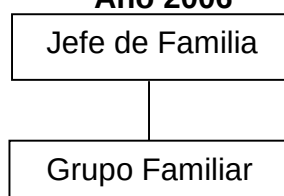
- **Diseño de la organización**

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad de producción de jocote.

- **Estructura organizacional**

A continuación se presenta la gráfica que describe la organización.

Gráfica 19
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Jocote Fincas Subfamiliares
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según la gráfica anterior el sistema de organización es lineal, pues concentra la autoridad en el jefe de familia.

2.2.4.8 Generación de empleo

Los jornales que genera esta actividad al año son 15 y que equivalen a Q. 888.83. Estas unidades productivas utilizan mano de obra familiar y no generan empleo para otras personas.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Se define como la actividad de crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal.

El sector pecuario del municipio de San Marcos La Laguna no se desarrolla adecuadamente, la población se dedica principalmente a la agricultura, la actividad pecuaria no es representativa, se enfoca a las aves de corral, que se destinan a la venta y al consumo familiar.

Según el censo EPS 2006 se determinó que en el Municipio no existe el ganado bovino, porcino y cunino, la actividad pecuaria se enfoca al engorde de pollos y a la producción de huevos (gallinas ponedoras). Sin embargo no se les da la alimentación correcta, ni se realiza prevención de enfermedades.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

Cuadro 68
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad de Traspatio
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2006

Descripción	Volumen de producción unidades	Precio de venta Q	Cantidad de huevos	Valor de la producción Q
Pollos de engorde	1,860	45.00		83,700.00
Gallinas ponedoras	171	25.00		4,275.00
Huevos	57	0.85	20,520	17,442.00
Total			20,520	105,417.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad avícola genera ingresos a la población del Municipio, por requerir poca inversión.

La pequeña extensión de las fincas, la inclinación de los terrenos, la deforestación y erosión de los suelos, la escasa disponibilidad de pastos no hacen factible la crianza de ganado bovino en el Municipio. A diferencia de éste, la actividad avícola se desarrolla en el mismo terreno que se destina a la vivienda humana, en corrales de madera, malla y lámina de 1.50 mts. cuadrados.

3.1 PRODUCCIÓN AVÍCOLA

La avicultura se define como “la rama de la agropecuaria que se dedica a la incubación, crianza, producción de huevos, de carne, engorde de aves, selección y mejoramiento genético de aves progenitoras y reproductoras, a la producción de huevos para incubar pollos de un día, así como la operación de rastros avícolas, plantas productoras de forrajes avícolas, y de plantas de refrigeración, congelación y distribución de productos avícolas”.⁴⁵ Cría de aves de corral en jaulas para aprovechar los productos, en especial los huevos.

A pesar de que no es la actividad principal de la economía, la importancia de la producción avícola del municipio de San Marcos La Laguna radica en que las familias obtienen ingresos por la venta de los pollos y huevos, así como para el consumo familiar y mejorar la dieta alimenticia.

En el año 2003 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-, por medio del Programa Especial de Seguridad Alimentaria de Guatemala implantó el módulo Producción Agropecuaria de Traspatio, que se realizó en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, cuyo

⁴⁵ ALBERGA HERRERA, MARÍA LUISA. El Presupuesto en las Empresas Avícolas ante la Globalización Económica en Guatemala. Editorial Praxis. Guatemala, 1,994. Pág.1

objetivo era crear hábitos de producción sostenible de alimentos en el traspatio de los hogares con el fin de que mujeres y hombres de la comunidad de San Marcos La Laguna mejoren la seguridad alimentaria, a través de la producción de proteína animal y hortalizas para consumo familiar y venta local.

Para ello se dotó a 50 familias del Municipio con 20 pollos de engorde a cada una.

3.1.1 Engorde de pollos

La actividad avícola de engorde de pollos se realiza en el traspatio familiar, el producto que se obtiene en la mayoría de casos es para el consumo familiar y venta en pié; ésta actividad es importante en el sostenimiento del hogar, que contribuye a diversificar la alimentación.

3.1.1.1 Tecnología utilizada

A través del trabajo de campo se logró establecer que la tecnología es tradicional, la raza para el engorde es criolla, la mano de obra es de carácter familiar, no existe la asistencia técnica, y la alimentación se obtiene de los productos agrícolas que siembran, especialmente el maíz. No hay suministros de alimentos complementarios.

Algunas personas desistieron del engorde de pollos, por las pérdidas que puedan darse por los desastres naturales que se registran en el área.

Se carece de instalaciones para el mantenimiento de los pollos.

3.1.1.2 Volumen y valor de la producción

Es precisamente en este renglón donde se puede apreciar qué tan significativa puede ser la rama avícola dentro del Municipio.

Se estableció la existencia de 1,860 pollos de engorde, con precio de venta de Q.45.00 por unidad, lo que genera Q.83, 700.00 como ingreso de la actividad pecuaria de engorde de pollos del Municipio.

3.1.1.3 Inventario de existencias

Lo compone el número de pollos de engorde existentes en el Municipio al momento de realizarse el censo EPS 2006.

3.1.1.4 Costo directo de producción

Para su determinación es necesario cuantificar la participación de los tres elementos del costo que intervienen en el engorde de pollos:

➤ Insumos

Comprende el primer elemento del costo de producción, es la parte física del producto susceptible de transformación mediante el esfuerzo humano. Entre los insumos se encuentran: pollos de engorde, concentrado inicial y final, vitaminas, antibióticos, maíz.

➤ Mano de obra

Representa el segundo componente del costo de producción. Dentro del Municipio se determinó que la mano de obra es familiar, no se remunera, por lo tanto los integrantes de la familia que participan en la actividad no reciben prestación alguna.

Esta actividad no es generadora de empleo y contribuye a la alimentación y subsistencia económica de las familias.

➤ Costos indirectos variables

Son los que varían de acuerdo al volumen de la producción, para el caso del municipio de San Marcos la Laguna, se incluyó en datos imputados los costos

por honorarios profesionales, cuotas patronales (I.G.S.S), prestaciones laborales, las cuales no se contemplan por las personas que se dedican a ésta actividad.

Los cuadros 69 y 70 muestran la integración del costo de engorde de un pollo, y se desglosa por los principales elementos.

Cuadro 69
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo
Año 2006

ENCUESTA					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total
Insumos					29.71
Pollitos tres semanas	Unidad	1.000	7.00	7.00	
Concentrado inicial	Quintal	0.075	135.00	10.12	
Maiz	Quintal	0.075	125.00	9.38	
Antibiótico	Frasco	0.050	52.00	2.60	
Vitaminas	Sobre	0.180	3.50	0.61	
Mano de obra					0.00
Jornales ordinarios					
Bono incentivo					
Séptimo día					
Costos indirectos variables					0.00
Cuota patronal (10.67%)					
Prestaciones laborales (30.55%)					
Costo de 1 pollo de 60 días					29.71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa, en los costos según encuesta el productor no pondera el valor de la mano de obra, ni de los costos indirectos variables, sin embargo los datos imputados que se presentan en el siguiente cuadro si los toman en cuenta.

Cuadro 70
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de pollos, Actividad de Traspasio, Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Pollo
Año 2006

IMPUTADO					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					29.71
Pollitos tres semanas	Unidad	1.000	7.00	7.00	
Concentrado inicial	Quintal	0.075	135.00	10.12	
Maiz	Quintal	0.075	125.00	9.38	
Antibiótico	Frasco	0.050	52.00	2.60	
Vitaminas	Sobre	0.180	3.50	0.61	
Mano de obra					4.06
Jornales ordinarios		0.06849	42.46	2.91	
Bono incentivo		0.06849	8.33	0.57	
Séptimo día				0.58	
Costos indirectos variables					1.44
Cuota patronal (10.67%)		0.10670	42.46	0.37	
Prestaciones laborales (30.55%)		0.30550	42.46	1.07	
Costo de 1 pollo de 60 días					35.21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los costos según datos imputados reflejan el valor real de un pollo, y en relación con los costos según encuesta disminuye en Q.5.50.

Al obtener los datos de las hojas técnicas se determina el Estado de Costo de Producción del total de pollos, como se muestra a continuación.

Cuadro 71
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspasío, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	55,265.25	55,265.25	0.00
Pollitos tres semanas	13,020.00	13,020.00	0.00
Concentrado inicial	18,832.50	18,832.50	0.00
Maiz	17,437.50	17,437.50	0.00
Vacunas	4,836.00	4,836.00	0.00
Vitaminas	1,139.25	1,139.25	0.00
Mano de obra	0.00	7,548.92	7,548.92
Jornales ordinarios		5,409.28	5,409.29
Bono incentivo		1,061.22	1,061.22
Séptimo día		1,078.42	1,078.42
Costos indirectos variables		2,675.65	2,675.65
Cuota patronal (10.67%)	0.00	692.61	692.61
Prestaciones laboral (30.55%)	0.00	1,983.04	1,983.04
Costo directo de engorde	55,265.25	65,489.82	10,224.57
Unidades	1,860	1,860	
Costo unitario	29.71	35.21	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra los costos según encuesta e imputados para el engorde de pollos en el cual, se estiman los costos que el productor no cuantifica, como lo son: la mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día, en relación a los costos indirectos variables se encontró variación en la cuota patronal y prestaciones laborales.

➤ Estado de resultados

Es un estado financiero básico, que presenta los resultados de operación de una entidad, por un período de operaciones.

A continuación se presenta el Estado de Resultados de la actividad de engorde de pollos del municipio de San Marcos La Laguna:

Cuadro 72
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspasio, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta Q.	Costos Imputados Q.	Variaciones
Ventas			
Pollos de engorde (1860 * Q.45.00)	83,700.00	83,700.00	0.00
(-) Costo directo de engorde	55,265.25	65,489.82	10,224.57
Contribución a la ganancia	28,434.75	18,210.18	-10,224.57
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	8,814.77	5,645.15	-3,169.62
Ganancia neta	19,619.98	12,565.03	-7,054.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Los datos del estado financiero reflejan ganancia mayor para el productor, ya que ellos no están inscritos en ningún registro fiscal, esto se debe al desconocimiento de la legislación tributaria. Entre los datos de encuesta e imputados se refleja la diferencia de los rubros que no se toman en cuenta en el costo de producción en datos según encuesta.

3.1.1.5 Rentabilidad

Son las razones que se forman con los datos que se relacionan con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

➤ **Rentabilidad sobre ingresos**

Para determinar la rentabilidad sobre ingresos del engorde de pollos se utilizan los datos del Estado de Resultados y la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{19,619.98}{83,700.00} * 100 = 23\%$$

Esto significa que por cada quetzal que se vende, el productor obtiene 23 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{12,565.03}{83,700.00} * 100 = 15\%$$

Es decir que por cada quetzal que se vende, se obtienen 15 centavos de ganancia.

Al realizar la comparación entre la rentabilidad según datos encuesta e imputados se observa la diferencia de 8 centavos, esto indica que los productores obtienen ganancias superiores ya que en el Estado de Costo de Producción no consideran todos los datos que se deben incluir como lo son las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones laborales.

➤ **Rentabilidad sobre costos:**

En la actividad de engorde de pollos la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{19,619.98}{55,265.25} * 100 = 36\%$$

Por cada quetzal que se invierte en costos, se obtienen 36 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{12,565.03}{65,489.82} * 100 = 19\%$$

Esto indica que por cada quetzal que se invierte en costos, son 19 centavos de ganancia.

Entre la rentabilidad sobre costos de datos según encuesta e imputados existe diferencia de 17 centavos, esto se debe a que en los segundos se consideran todos los costos y gastos en que incurre la actividad.

3.1.1.6 Fuentes de financiamiento

El financiamiento es el medio a través del cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de la unidad de producción de bienes y servicios.

En el municipio de San Marcos La Laguna la población que se dedica a la actividad pecuaria no recurren a la obtención de financiamiento externo, puesto que el productor se inicia normalmente a baja escala, es decir, con la compra de pollos criollos de tres semanas, lo que representa poca inversión.

La alimentación y mantenimiento de los animales se realiza por la esposa y los hijos y por ello no pagan sueldos ni prestaciones.

➤ **Fuentes internas**

Son las que provienen del financiamiento propio. Para el caso del Municipio los productores recurren a los ahorros familiares, parte de las cosechas las destinan para alimentar a los animales, la producción es a baja escala, esto hace que los pollos se encuentren en el patio de las viviendas y no en granjas.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y de particulares. De acuerdo a los resultados que refleja el censo EPS 2006 en el Municipio se logró establecer que no se maneja el crédito con instituciones financieras.

San Marcos La Laguna no cuenta con ninguna institución financiera que pueda proveer de préstamos a la población que realiza actividades productivas, de esta manera si la población necesita crédito tiene que dirigirse a los municipios que cuenten con éste servicio, o a la Cabecera Departamental.

Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez y la Infancia -UNICEF- y Colectiva para la Defensa de los Derechos de la Mujer –CODEFEM- son las instituciones que brindaron crédito a las mujeres que se involucraron en la actividad pecuaria de engorde de pollos, se les proporcionó el total Q.832.00 en pollos y alimento para los mismos (concentrado inicial, final, vacunas, antibióticos, bebederos), el monto es pagadero a un año, sin intereses ni garantía.

3.1.1.7 Comercialización

La producción de pollos de engorde se vende al detallista, quien lo lleva directamente al consumidor final.

Para este análisis se desarrolla el siguiente proceso:

➤ **Proceso de comercialización**

En lo que respecta al proceso de comercialización para la producción avícola de las microfincas, se utilizan las fases de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Los pollos de engorde que existen actualmente en el Municipio, la fase de concentración se realiza directamente en la unidad económica del productor.

- **Equilibrio**

No existe una relación acorde entre oferta y demanda, ya que los productores introducen el producto directamente al mercado, sin estimar la cobertura de la demanda.

- **Dispersión**

La distribución se realiza por el detallista quien compra para posteriormente venderlo en los mercados de municipios vecinos.

➤ **Análisis de comercialización**

Para llevar a cabo este análisis, es necesario tomar en cuenta los aspectos institucionales, funcionales y estructurales.

- **Análisis institucional**

Este análisis procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, por la característica de permanencia se le da la categoría de institucional, indica quienes se involucran en el proceso de comercialización y los canales que se utilizan entre estos:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, se encarga del engorde de la producción avícola e inicia la comercialización a las ocho semanas de alimentarlos.

- **Detallista**

Es la persona que se encarga de comprar los pollos en pie para el destace, la venta posterior y generalmente esto lo realizan personas de otros municipios que llegan al hogar del productor para comprar los pollos y luego destazarlos para llevarlos al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es la última persona que participa en el proceso de comercialización, es a quien llega el producto para el consumo.

- **Análisis funcional**

Comprende las etapas que recorren los productos hasta llegar al detallista. Las funciones físicas incluyen únicamente el transporte y está a cargo del detallista.

Dentro de las funciones de intercambio, está la compra-venta que se realiza al contado, la fijación de precio se da por medio del productor, de conformidad con los precios que operan en el mercado.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones que realiza el productor para establecer las condiciones de venta del producto, comprende los siguientes procesos para la evaluación:

- **Compra – Venta**

Esta función la realiza el detallista, quien se encarga de transportar el producto con vehículo propio o con flete. La compra-venta de los pollos se da en pie.

- **Determinación de precios**

Se realiza de acuerdo a los precios imperantes en el mercado, según la calidad de la producción y peso. El precio que se establece a través de los costos de producción es de Q.36.81 con 3 a 4.5 libras de peso.

- **Funciones físicas**

Fase de gran importancia en el proceso de comercialización, porque influye directamente en el margen de utilidad que obtiene el productor. Entre las funciones físicas se mencionan las siguientes:

- **Acopio**

Será en el mismo lugar de producción, donde el detallista compra el producto.

- **Almacenaje**

Se almacenan los pollos que ya están listos para la venta en galeras que construye el productor, con el objetivo de agilizar la venta.

- **Transporte**

El transporte está a cargo del detallista, quien lo hace por medios propios, ya sea en pick-up o flete. El detallista es quien asume todos los riesgos y costos que implica trasladar el producto.

- **Funciones auxiliares**

Son funciones complementarias que será necesario realizar a efecto de lograr mayor eficiencia en el proceso de comercialización, también se le conoce como funciones de facilitación, el principal objetivo es contribuir a las funciones físicas y de intercambio.

- **Información de precios y mercado**

El productor se informa constantemente sobre los precios existentes en el mercado, para fijar y discutir los precios de venta.

- **Análisis estructural**

Este comprende las fases de estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Se establece por medio del detallista, quien lo hace llegar a los puntos de venta de los diferentes mercados de municipios aledaños.

- **Conducta de mercado**

En esta fase de producción, se describe el comportamiento que adoptan los participantes, las negociaciones de precio se realizan entre el productor y el detallista, esta operación es al contado.

- **Eficiencia del mercado**

Es el comportamiento que se observa entre oferta y demanda para medir el desempeño, hay que considerar los precios vigentes en el mercado, eficiencia relativa de la producción y las características del producto.

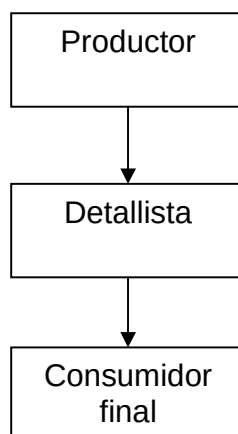
- **Operaciones de comercialización**

Entre las operaciones que se dan en las microfincas, están los canales y márgenes de comercialización que obtendrá cada uno de los participantes en el proceso.

- **Canales de comercialización**

En la producción avícola, los canales de comercialización se conforman de la siguiente manera:

Gráfica 20
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspasío, Nivel Tecnológico I
Canal de Comercialización
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2006.

La gráfica anterior detalla el canal de comercialización que se utiliza para el proceso de comercialización en las microfincas, para la producción de pollos de engorde.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de pollos de engorde:

Cuadro 73
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspasío, Nivel Tecnológico I
Márgenes de Comercialización
Año 2006

Institución	Precio * Unidad	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	Rendimiento	Participación
Productor	Q36.56					81%
Detallista	Q45.00	Q 8.44	Q 1.15	Q 7.29	19.90%	19%
Destace			Q 1.00			
Impuesto			Q 0.15			
Consumidor						
Final						
Total		Q 8.44	Q 1.15	Q 7.29		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Por cada quetzal que invierte el productor en el proceso de producción, participa con el 81 por ciento, el detallista tiene una participación del 19 por ciento y el rendimiento de la inversión es del 19.90 por ciento.

3.1.1.8 Organización

“El proceso de organización requiere determinar el trabajo que se hará a fin de que la compañía alcance sus metas, se divida el trabajo en forma adecuada entre los empleados y se establezca un mecanismo que coordine las actividades.

Un resultado de ese proceso será una estructura organizacional, la cual representa los procedimientos formales a través de los cuales se administra la compañía.”⁴⁶

⁴⁶ STONER, JAMES Y WANKEL, CHARLES Administración. Editorial Prentice Hall, México 1987, Pág. 293

➤ **Organización empresarial**

La producción aviar que se encuentra en el municipio de San Marcos La Laguna no está foralmente organizada, esto genera que no se optimicen los recursos disponibles y por ende no perciben las ganancias correspondientes.

Sin embargo durante el período censal 2006, se encontraron dos procesos de organización que se dedican al engorde de pollos y producción de huevos (gallinas ponedoras), los cuales están en la fase de experimentación y comprobación si la actividad es rentable.

➤ **Tipo de organización**

Para estas unidades productivas, la mano de obra es familiar, a consecuencia del bajo nivel de producción. El tamaño de la unidad productiva no permite la división del trabajo, tampoco da lugar a la especialización por tareas específicas. El nivel tecnológico es el uno, el capital de trabajo lo proporciona la organización no gubernamental –CODEFEM-.

➤ **Sistema de organización**

El sistema de organización es de tipo lineal, pues el padre es quien da las órdenes a los integrantes de la familia que participan en la organización.

Es necesario indicar que la producción avícola, por lo general recae en las amas de casa.

Durante esta fase de organización productiva, reciben apoyo de: “Colectiva para la Defensa de los Derechos de la Mujer”, CODEFEM. (ONG) y “Oficina Promotora de la Mujer” entidad que depende de la municipalidad de San Marcos La Laguna. Estas entidades asesoran a este grupo de señoras, de manera técnica.

➤ **Diseño de la organización**

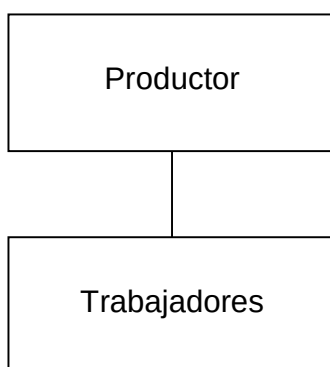
Las amas de casa ocupan el más alto nivel jerárquico en la organización, son quienes dirigen las actividades y delegan responsabilidades a los demás miembros de la familia.

Se estableció durante el período censal 2006 que la planificación se da de manera empírica, no realizan control técnico de los costos, ni llevan registro del proceso productivo y las instrucciones están sujetas a la voluntad de las amas de casa.

➤ **Estructura administrativa**

A continuación se muestra la gráfica de la estructura administrativa de las unidades productivas del Municipio. En la cual se estableció la sencillez de las organizaciones productivas de tipo pecuario en el Municipio.

Gráfica 21
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Engorde de Pollos, Actividad de Traspasio, Nivel Tecnológico I
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

3.1.1.9 Generación de empleo

En la investigación de campo se estableció que en esta actividad participan 50 grupos familiares, en donde es normal que las tareas del cuidado de los pollos los realice la señora de la casa, cuya fuerza de trabajo no es remunerada y no se utiliza mano de obra asalariada.

3.1.1.10 Impacto ambiental

Como esta actividad se lleva a cabo en los traspacios de las viviendas, en donde generalmente se construye un corral con capacidad para albergar 20 pollos, no genera daño alguno al medio ambiente; porque dichas instalaciones las limpian todos los días y con eso evitan que se conviertan en criaderos de insectos como las moscas.

3.1.2 Producción de huevos (gallinas ponedoras)

La producción de huevos por medio de aves, especialmente de gallinas ponedoras, es componente tradicional de los sistemas de producción familiar.

El municipio de San Marcos La Laguna no es la excepción, ya que en los patios de las viviendas se realiza en menor escala la actividad, con el fin de mejorar los ingresos y asegurar el alimento diario. Se identifican dos tipos de producción, en la que los productos finales son carne y huevos.

Según el IV Censo Agropecuario del año 2003, por el Instituto Nacional de Estadística -INE- existían 446 gallinas ponedoras. Al analizar la información del censo EPS 2006 en el Municipio, se constató que existen 57 gallinas; como se observa, la cantidad de aves disminuyó al 87 por ciento, esto se debe al paso de la tormenta Stan en octubre del 2005 que afectó a todas las actividades productivas, entre ellas la actividad pecuaria.

3.1.2.1 Tecnología utilizada

El censo EPS 2006 refleja que la tecnología es tradicional, la raza es Isa brown, la mano de obra es de carácter familiar, no existe la asistencia técnica, y la alimentación es a base de concentrado.

Existen pequeños gallineros que se instalan en los patios de las viviendas y carecen de sistemas de prevención de enfermedades.

3.1.2.2 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción, donde se aprecia que tan significativa es la actividad dentro del Municipio.

Cuadro 74
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Volumen de producción unidades	Total huevos	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Gallinas ponedoras	171		25.00	4,275.00
Huevos	57	20,520	0.85	17,442.00
Total		20,520		21,717.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la producción de gallinas y la cantidad de huevos que se registran durante los meses que lleva el proceso.

3.1.2.3 Inventario de existencias

Lo integran las gallinas ponedoras que se localizaron en el Municipio durante el censo. Existe control, no de manera técnica, pero se conoce el número de aves que integran esta unidad productiva, ya que se encuentran en corrales de lámina

y malla dentro del territorio de las viviendas.

3.1.2.4 Costo directo de producción

“Son los incurridos primeramente y que pueden identificarse como parte del costo de un producto terminado”⁴⁷. Para la determinación participan los elementos siguientes:

➤ Insumos

Son los costos necesarios para llevar a cabo la producción, pasan a formar parte del producto ya sea por simple adición o por transformación. Es el primer elemento del costo de producción. Entre los insumos están: pollas, concentrado, vitaminas, antibióticos.

➤ Mano de obra

Es el segundo elemento del costo de producción, y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en producto manufacturado. Dentro del Municipio se determinó que la mano de obra es familiar, no se remunera, por lo tanto los integrantes de la familia que participan en la actividad no reciben prestación alguna.

➤ Costos indirectos variables

Comprende los costos que se identifican como las prestaciones laborales, los gastos de mantenimiento, repuestos para los vehículos, equipo pecuario, energía eléctrica, entre otros. Para el caso del municipio de San Marcos la Laguna, se incluyó en datos imputados los costos por cuotas patronales (I.G.S.S), prestaciones laborales, las cuales no se contemplan por las personas que se dedican a esta actividad.

⁴⁷ LAWRENCE, W.B. Contabilidad de Costos, Tomo I. Editorial Trillas. México 1,978. Pág. 3

Los cuadros que se muestran contienen la integración del costo de gallinas ponedoras, se desglosa por los principales elementos con el fin de determinar el costo unitario por huevo, tanto de costos según encuesta, como imputados.

Cuadro 75
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos -Gallinas Ponedoras-Actividad de Traspatio
Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Gallina Ponedora
Año 2006

ENCUESTA					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					77.50
Polla	Unidad	1.00	10.00	10.00	
Concentrado	Quintal	0.45	150.00	67.50	
Mano de obra					0.00
Jornales ordinarios		0.00	0.00	0.00	
Bono incentivo		0.00	0.00	0.00	
Séptimo día		0.00	0.00	0.00	
Costos indirectos variables					0.00
Cuota patronal (10.67%)		0.00	0.00	0.00	
Prestaciones laborales (30.55%)		0.00	0.00	0.00	
Costo de 1 gallina ponedora de 120 días					77.50
Producción total de huevos					120
Costo por huevo					0.65

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

En el cuadro anterior el precio por huevo no lleva inmerso el costo de la mano de obra que el productor no cuantifica.

El costo imputado se determina en el siguiente cuadro:

Cuadro 76
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos -Gallinas Ponedoras-Actividad de Traspatio
Nivel Tecnológico I
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una gallina ponedora
Año 2006

IMPUTADO					
Descripcion	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					77.50
Polla	Unidad	1	10.00	10.00	
Concentrado	Quintal	0.45	150.00	67.50	
Mano de obra					2.96
Jornales ordinarios		0.05	42.46	2.12	
Bono incentivo		0.05	8.33	0.42	
Séptimo día				0.42	
Costos indirectos variables					5.75
Cuota patronal (10.67%)		0.10670	42.46	1.49	
Prestaciones laborales (30.55%)		0.30550	42.46	4.26	
Costo de 1 gallina ponedora de 120 días					86.21
Producción total de huevos					120
Costo por huevo					0.72

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

El costo por huevo con datos imputados refleja aumento de siete centavos en relación con los datos según encuesta, esto se debe a que en los segundos se toma en cuenta la mano de obra que no se considera en la encuesta.

Con los datos que se obtienen de las hojas técnicas se elabora el siguiente Estado de Costo de Producción.

Cuadro 77
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	13,252.50	13,252.50	0.00
Pollas	1,710.00	1,710.00	0.00
Concentrado	11,542.50	11,542.50	0.00
Mano de obra		506.63	506.63
Jornales ordinarios		363.03	363.03
Bono incentivo		71.22	71.22
Séptimo día		72.38	72.38
Costos indirectos variables		983.95	983.95
Cuota patronal (10.67%)		254.70	254.70
Prestaciones laborales (30.55%)		729.25	729.25
Costo directo de producción	13,252.50	14,743.08	1,490.58
Producción en unidades	171	171	
Costo de 1 gallina	77.50	86.21	
Producción de huevos	20,520	20,520	
Costo por huevo	0.65	0.72	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior los insumos imputados representan el 90 por ciento del total de producción respectivamente, la mano de obra participa con tres por ciento y los costos indirectos variables con siete por ciento del total.

Dentro de los costos imputados se estiman los rubros que el productor no cuantifica, como lo son: la mano de obra, el bono incentivo y el séptimo día. Para éste caso no existe diferencia relevante al comparar datos encuesta con imputados, esto se debe a que la producción es a baja escala.

➤ **Estado de resultados**

Consiste en la presentación de los ingresos y egresos de un período de actividades, de ganancia o por el contrario pérdida.

A continuación se presenta el Estado de Resultados de la actividad de Producción de Huevos (gallinas ponedoras) del municipio de San Marcos La Laguna:

Cuadro 78
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas			
Gallinas (171 * Q.25.00)	4,275.00	4,275.00	0.00
Huevos (57*120días*1*0.85* 3)	17,442.00	17,442.00	0.00
Ventas netas	21,717.00	21,717.00	0.00
(-) Costo de producción	13,252.50	14,743.08	1,490.58
Contribución a la ganancia	8,464.50	6,973.92	-1,490.58
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	2,624.00	2,161.92	-462.08
Ganancia neta	5,840.50	4,812.00	-1,028.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la ganancia neta según encuesta e imputado después del cálculo del Impuesto Sobre la Renta.

La diferencia que se refleja en el costo de producción entre datos según encuesta e imputados corresponden a la mano de obra y los costos indirectos variables que no se toman en cuenta por el productor.

3.1.2.5 Rentabilidad

Miden el rendimiento y eficacia en empleo de los recursos tanto físicos como financieros que intervienen en el proceso productivo.

A continuación se analizan los indicadores de la producción avícola.

➤ Rentabilidad sobre ingresos

Para determinar la rentabilidad sobre ingresos de la producción de huevos (gallinas ponedoras) se utilizan los datos del Estado de Resultados y la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{5,840.50}{21,717.00} * 100 = 27\%$$

Por cada quetzal que se vende, el productor obtiene 27 centavos de ganancia.

Datos imputados

$$\frac{4,812.00}{21,717.00} * 100 = 22\%$$

De lo anterior se establece que por cada quetzal que se vende, se obtienen 22 centavos de ganancia.

Al realizar la comparación entre la rentabilidad según datos encuesta e imputados se observa una diferencia de cinco centavos, esto indica que los productores obtienen ganancia superior, los costos son menores a los imputados y se refleja en la ganancia del Estado de Resultados.

➤ **Rentabilidad sobre costos**

En la actividad de producción de huevos (gallinas ponedoras) la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{5,840.50}{13,252.50} * 100 = 44\%$$

Lo anterior indica que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtienen 44 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{4,812.00}{14,743.08} * 100 = 33\%$$

Por cada quetzal que se invierte en costos, son 33 centavos de ganancia.

Entre la rentabilidad sobre costos de datos según encuesta e imputados existe diferencia de once centavos, la ganancia es mayor en el primero, ya que el Costo de Producción refleja menos gastos en relación al segundo.

3.1.2.6 Fuentes de financiamiento

El financiamiento en la actividad pecuaria de producción de huevos (gallinas ponedoras) del municipio de San Marcos La Laguna se realiza de la manera siguiente:

➤ **Fuentes internas**

Se constituyen por el financiamiento propio, para ello los productores recurren a los ahorros familiares. Se establecen como ventajas:

- El proceso productivo lo realizan con ingresos propios.
- El costo de producción se reduce al no pagar intereses.
- Se evitan los trámites en las entidades que otorgan financiamiento.

➤ **Fuentes externas**

No existe financiamiento externo en el Municipio, porque emplean recursos propios. La actividad pecuaria de gallinas ponedoras se caracteriza por desarrollarse informalmente.

El Municipio no cuenta con ninguna institución financiera que provea de préstamos a la población.

3.1.2.7 Comercialización

Se refiere al conjunto de procesos o etapas que debe superar el producto, antes de llegar al consumidor final. La comercialización de huevos se destinará a los habitantes de San Marcos La Laguna y mercados de los municipios aledaños.

Las gallinas ponedoras tienen vida de producción de tres meses consecutivos, luego no tienen el mismo rendimiento, por lo tanto se venden al precio de Q 25.00 por unidad en pie y se empieza el proceso nuevamente.

A continuación se describe el proceso de comercialización que se aplicará a la distribución de huevos.

➤ **Proceso de comercialización**

Esta etapa se compone de tres sub etapas las cuales se mencionan a continuación:

- **Concentración**

Fase que permite reunir en el mismo lugar la producción que se obtiene en varias unidades.

La concentración se inicia en el momento que el producto se recolecta de los nidos de gallinas ponedoras, en canastas que permitan la acumulación del producto. Por la fragilidad del producto la manipulación debe ser de forma especial. Luego de la recolección lo compran en el hogar de los productores.

- **Equilibrio**

El equilibrio es el proceso por medio del cual los productos que están listos para la venta, se ajustan a las características que exige el mercado. Se basa en las actividades de estandarización.

El producto se clasifica por tamaño, A (huevo grande) y B (huevo pequeño), se producirá y comercializará huevo blanco y rosado.

- **Dispersión**

Consiste en la subdivisión de los bloques de producción. En este caso no se llevará a cabo esta actividad porque lo llegarán a recoger al lugar de producción

➤ **Análisis de comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como serie de procesos lógicos para llevar los productos al consumidor final.

- **Análisis Institucional**

Estudia las instituciones de mercado que participan en el proceso de llevar el producto al consumidor final.

En la intermediación hay varios participantes entre ellos están: el productor, el detallista y el consumidor final. Es decir que permite conocer los elementos integrantes del canal de distribución que participarán en el proceso de venta del producto, los que se detallan a continuación:

- **Productor**

Son los avicultores que se dedicarán a realizar el proceso de producción de huevos, para satisfacer las exigencias del mercado local y de municipios aledaños quienes tendrán a cargo mantener la calidad del producto.

- **Detallista**

Son los que llegarán a comprar los huevos en cartones al lugar de producción y lo venderán al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el proceso de comercialización y es la persona a la que se dirige la producción de huevos, con el propósito de satisfacer las necesidades alimenticias.

• **Análisis funcional**

Procesos que implican movimientos que tienen secuencia lógica para la transferencia de los productos, entre ellos se mencionan los siguientes:

- **Funciones físicas**

Son aquellas que dan utilidad de tiempo y lugar a los productos; almacenaje, transporte, empaque, clasificación, acopio y transformación. Se detallan a continuación.

- **Acopio**

Por ser una actividad de traspatio y la producción será en menor escala no se utilizará la función de acopio, el producto lo llegarán a comprar al lugar de producción.

- **Clasificación y selección**

El huevo se clasificará y seleccionará de acuerdo al tamaño, en lotes homogéneos; tipo A (grande), tipo B (pequeño), también se verificará que no se encuentre quebrado, el color será blanco o rosado y que esté limpio.

- **Empaque**

Es la función física más importante, protege el producto y lo mantiene en buenas condiciones, para venderse a los participantes del canal. El empaque del huevo se hará en cartones con espacios individuales para 24 unidades, para los detallistas y también se venderá al consumidor final por docenas en bolsas plásticas.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento de la producción se llevará a cabo en área fresca, por ser poca la producción se venderá en dos o tres días, ya que éste producto es perecedero y debe distribuirse a la brevedad posible para proporcionar al consumidor final el producto fresco.

- **Transporte**

El transporte del producto será por cuenta y riesgo del detallista que llegará a comprar los cartones de huevos a la casa del productor para trasladarlo al consumidor final.

- **Funciones de intercambio**

Son las que se dan en el momento de transferencia de propiedad de los bienes, comprende las funciones de compra-venta y determinación de precios.

- **Compra – venta**

Se realizarán en el momento en que cualquiera de los integrantes del canal necesita adquirir el producto, el 90 por ciento de la producción se venderá al detallista y el otro 10 por ciento al consumidor final. La venta se realizará por muestra en la cual el comprador solamente inspeccionará parte de la producción.

- **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas del proceso de comercialización, también se les conoce como funciones de facilitación, se describen a continuación:

- **Información de precios**

Acción que se realiza en el momento de vender el producto en el mercado.

- **Publicidad**

El productor saldrá a buscar clientes detallistas para que lleguen a recoger el producto en el lugar de producción y también utilizará la publicidad de boca en boca a través de los clientes que tengan y por los vecinos del lugar.

- **Estandarización**

Por medio de esta función se define la cantidad y calidad del huevo que se va a producir. Se establecerán ciertos criterios para la clasificación del producto tales como tamaños que se aceptarán, color y limpieza.

- **Aceptación de riesgos**

Es importante considerar dichos factores por existir varios problemas que afectan la producción, al provocar destrucción, merma del producto esto se refiere al productor. En el caso el comprador detallista comprará el producto y lo transportará por cuenta y riesgo.

- **Determinación de precios**

Para la determinación de precios el productor se basará en los existentes en el mercado, al igual que considerará los precios de la competencia.

- **Estructuras de la comercialización**

El estudio de la estructura permite analizar las diversas relaciones existentes en el mercado; entre vendedores, compradores actuales y potenciales, se establece el punto de concentración de la oferta y donde existe demanda insatisfecha. El mercado de huevos es amplio por ser producto de consumo masivo, que se dirige a gran parte de la población de diversas edades y condición económica.

- **Estructura de mercado**

La estructura de mercado es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes y los que podrían entrar al mercado.

- **Conducta de mercado**

Permite determinar las costumbres de negociación que se realizan en las transacciones de compra y venta. Se relaciona con los parámetros que siguen los participantes en el proceso. En el caso de este producto la costumbre de negociación se da por medio de la aceptación de precios que se manejan en el mercado y en algunos casos se aplica el regateo.

- Eficiencia de mercado

La eficiencia es una de las variables determinantes, que sirve para establecer el desempeño del mercado.

➤ Operaciones de comercialización

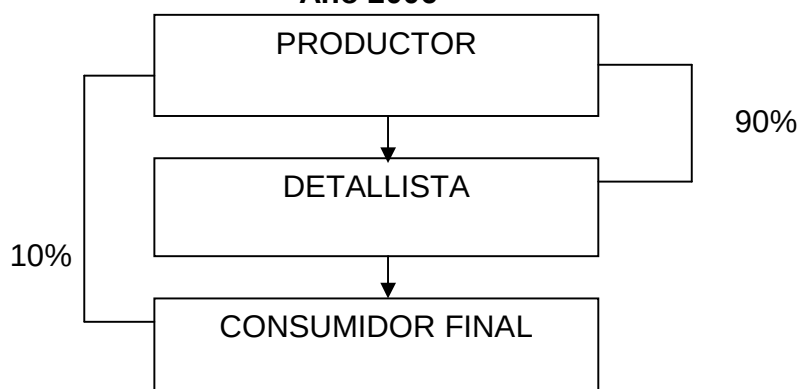
Establecen la forma en que el huevo llegará al consumidor, el precio, la utilidad que se le agrega, los canales, los márgenes, es decir, la diversidad de actividades que hacen posible que el producto llegue al consumidor final.

- Canales de comercialización propuestos

Estos son los canales por los cuales pasa el producto antes de llegar al consumidor final. En este proceso el producto cambia de propiedad, lo cual crea acumulación de servicios y utilidades.

A continuación se presenta la gráfica donde se muestra el proceso de comercialización propuesto:

Gráfica 22
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspasío, Nivel Tecnológico I
Canales de Comercialización Propuestos
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se muestra en la gráfica anterior, el productor venderá el 90 por ciento de la producción de huevos al detallista y el 10 por ciento al consumidor final, el detallista se encarga de distribuir el 90 por ciento al consumidor final. Con estos porcentajes de comercialización se busca establecer una relación más directa con los detallistas y el consumidor final, lo que permitirá al productor, obtener margen de ganancia más alto.

- Márgenes de comercialización

Se estima en forma general al tomar como base el precio promedio del producto que por cada docena el margen bruto de comercialización que se obtendrá será de Q. 1.56, los gastos de mercadeo ascenderán a Q.0.38 y el margen neto de comercialización será de Q.1.18.

Según los datos anteriores el margen bruto de comercialización representa el 12 por ciento sobre el precio de venta, los gastos de mercadeo el 24 por ciento, por lo que el margen neto de comercialización es 76 por ciento.

Cuadro 79
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Márgenes de Comercialización
Año 2006

Institución	Precio docena	Margen bruto	Costos de mercadeo	Margen neto	% Inversión	Participación %
Productor	Q 8.64					84.71%
Detallista	Q10.20	Q 1.56	Q 0.38	Q 1.18	13.65%	15.29%
Cartones			Q 0.25			
Pita			Q 0.13			
C. Final						
Total		Q 1.56	Q 0.38	Q 1.18		100%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Por cada quetzal que invierte el productor en el proceso, participa 84.71 por ciento y el detallista participa 15.29 por ciento. El rendimiento de la inversión es del 13.65 por ciento.

3.1.2.8 Organización empresarial

La organización existente en la producción de huevos (gallinas ponedoras) es de tipo familiar, esto se debe a que el propietario con ayuda de la familia es quién realiza todas las tareas en dicha unidad productiva.

La producción de huevos no es significativa, por lo que como unidad de tipo familiar realizan las actividades empíricamente.

➤ Tipo de organización

Para estas unidades productivas, la mano de obra es familiar, a consecuencia del bajo nivel de producción. El tamaño de la unidad productiva no permite la división del trabajo, tampoco da lugar a la especialización por tareas específicas. El nivel tecnológico es el uno y el capital de trabajo es propio.

➤ Sistema de organización

Es de tipo lineal, las órdenes las emite el jefe del hogar que recae sobre el grupo familiar que participa en la actividad.

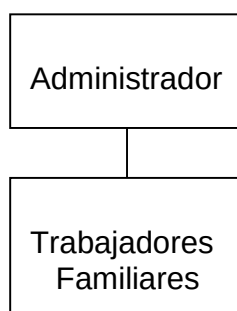
➤ Diseño de la organización

El jefe del hogar, es la persona en quien recae toda la responsabilidad de esta actividad. Las operaciones las realiza de manera tradicional, carece de planificación y controles técnicos de contabilidad y salud animal.

➤ **Estructura administrativa**

La estructura que presenta esta actividad es de tipo lineal, es decir, las órdenes las da de forma directa el jefe del hogar a los demás miembros de la familia, como se puede observar en la gráfica siguiente.

Gráfica 23
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Producción de Huevos - Gallinas Ponedoras -
Actividad de Traspatio, Nivel Tecnológico I
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

3.1.2.9 Generación de empleo

Durante el período censal se constató que esta actividad se realiza a baja escala (57 gallinas en total), la mano de obra es de carácter familiar, cuyos miembros no reciben algún tipo de salario. Esta labor normalmente es complementaria a las que se realizan a diario en los hogares del Municipio.

3.1.2.10 Impacto ambiental

En los traspatios de las viviendas se construyen gallineros, que por lo general es un corral hecho de malla metálica y techo de lámina usada, sin embargo como la producción es a baja escala, no provoca mayor daño al ambiente.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el Municipio, la producción artesanal se concentra en dos actividades que representan el 12 por ciento de la economía, las cuales son: el bordado de blusas típicas y la elaboración de morrales de lana.

De acuerdo a los datos del censo EPS 2006, la falta de información técnica y asesoría, son los principales factores por los cuales, no existe diversificación artesanal y únicamente se dedican a las actividades antes descritas.

Otro aspecto importante es que el productor no tiene mercado en el Municipio en para vender los productos que elabora, por lo que los vende en los municipios cercanos, la oportunidad de conseguir empleo en el sector formal es escasa, por lo tanto esta actividad surge como opción de ingresos.

Según los datos del censo EPS 2006 se estableció que la actividad artesanal se desarrolla a nivel de pequeño artesano.

4.1 PEQUEÑO ARTESANO

El tamaño de las unidades artesanales se determina por: mano de obra que emplea, capital que se invierte, volumen de producción y nivel tecnológico. En el Municipio, la producción se caracteriza por utilizar mano de obra familiar, no existe capacidad instalada y no se acumulan las ganancias.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal:

Cuadro 80
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Volumen y Valor de la Producción
Pequeño Artesano
Año 2006

Producto	Volumen de la Producción	Unidad de Medida	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.
Bordado de blusas	528	Unidad	250	132,000
Morrales de lana	384	Unidad	60	23,040
Total volumen y valor de la producción				155,040

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al analizar el cuadro anterior, se determinó que la actividad con mayor participación económica es el bordado de blusas con el 85.14 por ciento, mientras que la elaboración de morrales de lana participa con el 14.86 por ciento.

4.1.1 Bordado de blusas

Esta actividad la elabora el ama de casa, la materia prima que utiliza es: la blusa para bordar, aguja y lana.

4.1.1.1 Características tecnológicas

El taller funciona en la vivienda, utiliza mano de obra familiar, trabaja según pedidos, no se llevan registros contables, las herramientas que se utilizan son manuales y no se tiene acceso al financiamiento externo.

4.1.1.2 Volumen y valor de la producción

Se determinó que el volumen de producción es de 528 bordados al año y se cobra Q.250.00 aproximadamente, que asciende a la cantidad total de Q.132,000.00.

4.1.1.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción encuesta según censo EPS 2006:

Cuadro 81
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bordado de Blusas, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				44,688.00
Hilo	Libra	212	24.00	5,088.00
Blusas	Unidad	528	75.00	39,600.00
Mano de obra				26,400.00
Bordado	Jornal	1,056	25.00	26,400.00
Bono incentivo				0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				105.60
Bolsas de nylon	Unidad	528	0.20	105.60
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				71,193.60
Volumen de producción en quintales				528
Costo unitario de producción				134.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los artesanos que se dedican al bordado de blusas, en este cuadro se determinó: que el rubro más representativo en el costo de producción son los insumos con 62.76 por ciento, en segundo lugar ocupa la mano de obra 37.08 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 0.16 por ciento.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 82
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bordado de Blusas, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				44,688.00
Hilo	Libra	212	24.00	5,088.00
Blusas	Unidad	528	75.00	39,600.00
Mano de obra				62,573.28
Bordado	Jornal	1,056.00	42.46	44,837.76
Bono incentivo		1,056.00	8.33	8,796.48
Séptimo día				8,939.04
Costos indirectos variables				22,272.40
Bolsas de nylon	Unidad	528	0.20	105.60
Cuota patronal IGSS		0.1067	53,776.80	5,737.98
Prestaciones laborales		0.3055	53,776.80	16,428.81
Total costo de producción				129,533.68
Volumen de producción				528
Costo unitario de producción				245.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los artesanos que se dedican al bordado de blusas, en este cuadro se determinó que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra con 48.31 por ciento, en segundo lugar lo ocupa los insumos con 34.50 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 17.19 por ciento.

A continuación se detalla el cuadro de variaciones entre datos encuesta y datos imputados según censo EPS 2006:

Cuadro 83
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bordado de Blusas, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	44,688.00	44,688.00	0.00
Hilo	5,088.00	5,088.00	0.00
Blusas	39,600.00	39,600.00	0.00
Mano de obra	26,400.00	62,573.28	36,173.28
Bordado	26,400.00	44,837.76	18,437.76
Bono incentivo	0.00	8,796.48	8,796.48
Séptimo día	0.00	8,939.04	8,939.04
Costos indirectos variables	105.60	22,272.40	22,166.80
Bolsas de nylon	105.60	105.60	0.00
Cuota patronal IGSS	0.00	5,737.98	5,737.98
Prestaciones laborales	0.00	16,428.81	16,428.81
Total costo de producción	71,193.60	129,533.68	58,340.08
Volumen de producción	528	528	0
Costo unitario de producción	134.84	245.33	110.49

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por el valor de la mano de obra que se paga en los datos encuesta, no se considera el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

4.1.1.4 Rentabilidad

Mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva en el año para el bordado de blusas.

A continuación se detalla el Estado de Resultados comparativo entre costos

según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 84
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bordado de Blusas, pequeño artesano
Estado de Resultados
Período del 01 enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	132,000.00	132,000.00	0.00
(-) Costo directo de producción	71,193.60	129,533.68	58,340.08
Ganancia marginal	60,806.40	2,466.32	-58,340.08
(-) Costo fijo de producción	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes ISR	60,806.40	2,466.32	-58,340.08
ISR	18,849.98	764.56	-18,085.42
Ganancia después ISR	41,956.42	1,701.76	-40,254.65

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 528 bordados con costo de Q. 250.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 41,956.42 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q.1,701.76 la diferencia radica en que el artesano no considera el valor de la mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Ventas netas

Rentabilidad según datos encuesta

$$\frac{41,956.42}{132,000.00} * 100 = 31.79\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor, obtiene 31 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{1,701.76}{132,000.00} * 100 = 1.29\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene un centavo de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, e impuesto sobre la renta, se obtuvo 30 centavos de diferencia en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{41,956.42}{71,193.60} * 100 = 58.93\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene 58 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{1,701.76}{129,533.68} * 100 = 1.31\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene un centavo de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos de producción se obtuvo la diferencia de 57 centavos pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

4.1.1.5 Financiamiento

Para el bordado de blusas se utilizan recursos propios provenientes de utilidades de ventas anteriores, excepto si les solicitan pedidos por docena, el artesano solicita el 50 por ciento de anticipo y al momento de entregar el producto, le cancelan el 50 por ciento restante. El Municipio no tiene organizaciones que apoyen al sector artesanal, esto dificulta aumentar la producción de éstos artículos.

4.1.1.6 Mezcla de mercadotecnia

Comprende las operaciones que conllevan el intercambio de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Las características de la comercialización de blusas bordadas se analizan desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, constituida por el producto, precio, plaza y promoción.

➤ Producto

Lo elabora el ama de casa. Representa la principal actividad artesanal en el municipio de San Marcos La Laguna.

• Descripción del producto

Se refiere a los atributos y características de las blusas bordadas en el Municipio, como se describen a continuación.

- Bordado de blusas de lana

Los materiales que se utilizan para el bordado son: la blusa, aguja y lana de diversos colores.

- **Atributos del producto**

Se refiere a las características que poseen y permiten cumplir con las funciones para las que son diseñados, tales como, calidad, marca, empaque y etiquetado.

En San Marcos La Laguna la actividad artesanal no está formalmente establecida por lo que los atributos del producto no se perciben directamente.

- **Precio**

Es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio. Los artesanos establecen los precios en forma empírica, ya que no toman en consideración el costo de la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales, IGSS y prestaciones laborales. Para las blusas bordadas el precio de venta es de Q250.00 c/u.

- **Plaza**

Este elemento de la mercadotecnia, constituye el lugar donde se realizará el proceso de intercambio.

En San Marcos La Laguna, no existe un mercado físico para llevar a cabo las operaciones de compra venta, por lo que los artesanos venden el producto en los municipios cercanos.

No existen canales ni márgenes de comercialización, ya que no hay intermediarios en el proceso de comercialización.

- **Promoción**

Los artesanos no utilizan publicidad para ofrecer el producto, la demanda que existe por parte de los compradores se da por el conocimiento que se tiene de los artículos. La compra - venta se realiza estrictamente al contado y trabaja por pedidos.

4.1.1.7 Organización

La producción artesanal, de la actividad de bordado de blusas, carece de organización formal, en este caso el propietario de la unidad productiva es quien coordina y participa en todas las actividades.

La jerarquía se da en forma vertical, la cual comienza con la propietaria y luego los hijos. A través de la investigación se determinó que cada persona que participa en el bordado de blusas, conoce empíricamente los pasos para la realización de la actividad.

➤ Tipo de organización

El taller funciona en la vivienda y trabaja el producto según pedidos. La mano de obra es familiar, las herramientas que utiliza son manuales, no tienen acceso al financiamiento y el ama de casa es quien designa las actividades propias del bordado de blusas dentro de los participantes del núcleo familiar.

➤ Sistema de organización

La autoridad es transmitida por una sola persona y se centra en el ama de casa, quien delega las responsabilidades, por lo que el sistema de organización es de tipo lineal.

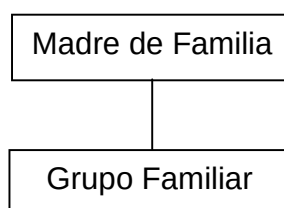
➤ Diseño de organización

El diseño se establece a través de un organigrama que refleja los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad de los participantes en la actividad artesanal del bordado de blusas.

➤ Estructura organizacional

A continuación se describe la estructura organizacional de las carpinterías del Municipio.

Gráfica 24
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Bordado de Blusas Pequeño Artesano
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,006.

4.1.1.8 Generación de empleo

La actividad artesanal de bordado de blusas que se encuentran en el Municipio, de acuerdo al estudio que se realizó se determinó que genera pocas fuentes de trabajo. Actualmente existen 30 personas que se dedican a esta actividad artesanal. Los jornales que genera esta actividad al año son 1,056 y equivalen a Q. 62,573.28.

4.1.2 Morrales de lana

Esta actividad la desempeñan hombres y mujeres y se lleva a cabo en el hogar, la materia prima consiste en: lana, aguja de croché e hilo.

4.1.2.1 Características tecnológicas

Funciona en la vivienda, no realizan registros contables y las herramientas que utilizan son de uso manual, no tiene acceso al financiamiento externo.

4.1.2.2 Volumen y valor de la producción

Según el censo que se realizó en el Municipio, se determinó que el volumen de producción anual es de 384 morrales y el precio promedio por cada uno es de Q. 60.00, que asciende a la cantidad total de Q. 23,040.00.

4.1.2.3 Costos

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción encuesta según censo EPS 2006:

Cuadro 85
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Morrales de lana, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Encuesta Q.
Insumos				4,608.00
Hilo	Libra	192	24.00	4,608.00
Mano de obra				4,800.00
Bordado	Jornal	192	25.00	4,800.00
Bono incentivo				0.00
Séptimo día				0.00
Costos indirectos variables				0.00
Cuota patronal IGSS		0.1067	0.00	0.00
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	0.00
Total costo de producción				9,408.00
Volumen de producción en quintales				384
Costo unitario de producción				24.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los artesanos que se dedican a la elaboración de morrales de lana, en este cuadro se determinó: que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra 51.02 por ciento, en segundo lugar lo ocupa los insumos con 48.98 por ciento y el rubro que no se consideró por los artesanos son los costos indirectos variables.

A continuación el cuadro de costo directo de producción imputado según censo EPS 2006:

Cuadro 86
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Morrales de lana, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				4,608.00
Hilo	Libra	192	24.00	4,608.00
Mano de obra				11,376.96
Bordado	Jornal	192	42.46	8,152.32
Bono incentivo		192	8.33	1,599.36
Séptimo día				1,625.28
Costos indirectos variables				4,030.33
Cuota patronal IGSS		0.1067	9,777.60	1,043.27
Prestaciones laborales		0.3055	9,777.60	2,987.06
Total costo de producción				20,015.29
Volumen de producción				384
Costo unitario de producción				52.12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior se integró a través de la información que se recabó de los artesanos que se dedican a la elaboración de morrales de lana, en este cuadro se determinó: que el rubro más representativo en el costo de producción es la mano de obra 56.84 por ciento, en segundo lugar lo ocupa los insumos con 23.02 por ciento y el rubro en el que menos se invierte son los costos indirectos variables con 20.14 por ciento.

A continuación se detalla el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 87
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Morrales de lana, pequeño artesano
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Insumos	4,608.00	4,608.00	0.00
Hilo	4,608.00	4,608.00	0.00
Mano de obra	4,800.00	11,376.96	6,576.96
Bordado	4,800.00	8,152.32	3,352.32
Bono incentivo	0.00	1,599.36	1,599.36
Séptimo día	0.00	1,625.28	1,625.28
Costos indirectos variables	0.00	4,030.33	4,030.33
Cuota patronal IGSS	0.00	1,043.27	1,043.27
Prestaciones laborales	0.00	2,987.06	2,987.06
Total costo de producción	9,408.00	20,015.29	10,607.29
Volumen de producción	384	384	0
Costo unitario de producción	24.50	52.12	27.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se establecen las variaciones existentes entre los datos imputados y los datos encuesta en los diferentes rubros que integran el costo directo de producción. En los insumos no hubo variación. En la mano de obra la diferencia es por el valor de la mano de obra que se paga en los datos encuesta, no se considera el bono incentivo y el séptimo día. En los costos indirectos variables la variación es por no considerar en datos encuesta la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales.

4.1.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la actividad productiva en el año en este caso la elaboración de morrales de lana.

A continuación el Estado de Resultados comparativo entre costos según encuesta y costos imputados en el nivel tecnológico uno.

Cuadro 88
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Morrales de lana, pequeño artesano
Estado de Resultados
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Según Encuesta Q.	Según Imputado Q.	Variaciones
Ventas	23,040.00	23,040.00	0.00
(-) Costo directo de producción	9,408.00	20,015.29	10,607.29
Ganancia marginal	13,632.00	3,024.71	-10,607.29
(-) Costos fijos de producción	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes ISR	13,632.00	3,024.71	-10,607.29
ISR	4,225.92	933.66	-3,288.26
Ganancia después ISR	9,406.08	2,087.05	-7,319.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas se integraron por 384 morrales con costo de Q. 60.00 cada uno y se obtuvo la ganancia neta de Q 9,406.08 en datos según encuesta y en los datos imputados de Q.2, 087.05 la diferencia radica en que el artesano no considera el valor de la mano de obra familiar y no considera los costos reales que conlleva la actividad productiva.

Rentabilidad sobre los ingresos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{9,406.08}{23,040.00} * 100 = 40.83\%$$

Esto significa que por cada quetzal que vende el productor obtiene 40 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{2,087.05}{23,040.00} * 100 = 9.06\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene nueve centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre los ingresos se estableció que después de deducir todos los costos, así también el impuesto sobre la renta se obtuvo la diferencia de 31 centavos en datos encuesta e imputados, la que radica en que el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Rentabilidad de los costos

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Rentabilidad según encuesta

$$\frac{9,406.08}{9,408.00} * 100 = 99.98\%$$

Esto significa que por cada quetzal que el productor vende, obtiene 99 centavos de ganancia.

Rentabilidad según datos imputados

$$\frac{2,087.05}{20,015.29} * 100 = 10.43\%$$

Por cada quetzal que invierte el productor, obtiene 10 centavos de ganancia.

En la rentabilidad sobre costos de producción se estableció que por cada quetzal que se invierte en costos de producción, se obtuvo la diferencia de 89 centavos pues el productor no considera todos los costos que conlleva el proceso productivo.

4.1.2.5 Financiamiento

Los artesanos que se dedican a esta actividad, reinvierten las ganancias provenientes de ventas anteriores, las ventas son al menudeo y la materia prima que utilizan es de bajo costo. En la elaboración de morrales de lana solamente se emplean fondos internos, pues el costo es bajo.

4.1.2.6 Mezcla de mercadotecnia

Comprende las operaciones que conllevan el intercambio de los productos desde el productor hasta el consumidor final. Las características de la comercialización de morrales de lana, se analizan desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, constituida por el producto, precio, plaza y promoción.

➤ Producto

Los morrales de lana, son elaborados por hombres y mujeres y se realiza.

- **Descripción del producto**

Se refiere a los atributos y características de los morrales de lana en el Municipio, como se describen a continuación.

- **Morrales de lana**

Los materiales que se utilizan para la elaboración son: lana, aguja de crochet e hilo.

- **Atributos del producto**

Se refiere a las características que poseen y permiten cumplir con las funciones para las que son diseñados, tales como, calidad, marca, empaque y etiquetado.

En San Marcos La Laguna la actividad artesanal no está formalmente establecida y es específicamente manual, por dicha razón los atributos del los morrales de lana no se perciben directamente.

- **Precio**

Es el valor monetario que se paga por la adquisición de un bien o servicio. Los artesanos establecen los precios en forma empírica, ya que no toman en consideración el costo de la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales, IGSS y prestaciones laborales. Los morrales de lana tienen un precio de Q.60.00 c/u.

- **Plaza**

Este elemento de la mercadotecnia, constituye el lugar donde se realizará el proceso de intercambio.

En San Marcos La Laguna, no existe un mercado físico para llevar a cabo las operaciones de compra venta, por lo que los artesanos venden el producto en los municipios cercanos.

No existen canales ni márgenes de comercialización, ya que no hay intermediarios en el proceso de comercialización.

- **Promoción**

Los artesanos no utilizan publicidad para ofrecer el producto, la demanda que existe por parte de los compradores se da por el conocimiento que se tiene del producto. La compra - venta se realiza estrictamente al contado.

4.1.2.7 Organización

La producción artesanal, de la producción de morrales de lana, no está formalmente establecida, en este caso el propietario de la unidad productiva es quien coordina y participa en todas las actividades.

La jerarquía se da en forma vertical, la cual ejerce el propietario. A través de la investigación se determinó que cada persona que elabora morrales de lana, conoce empíricamente los pasos para la realización de la actividad.

➤ Tipo de organización

El proceso de tejido se realiza en la vivienda. No utiliza mano de obra, las herramientas que utiliza son manuales, no tienen acceso al financiamiento y el capital de trabajo es propio.

➤ Sistema de organización

Para el caso de los morrales de lana, no aplica un sistema de organización específico, pues la autoridad la ejerce una sola persona y se centra en el dueño, como responsable de la toma de decisiones.

➤ Diseño de organización

El diseño de la actividad no refleja niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad, ya que la elaboración de morrales de lana, la realiza únicamente el dueño.

➤ Estructura organizacional

No existe estructura organizacional para este tipo de producto.

4.1.2.8 Generación de empleo

La actividad artesanal de morrales de lana, no genera fuente de trabajo, únicamente es para el dueño que realiza dicha actividad. En el Municipio dos personas se dedican a este tipo de trabajo. Los jornales que genera esta actividad al año son 192 y equivalen a Q. 11,376.96.

CAPÍTULO V

SERVICIOS PRIVADOS

Servicios son todos los beneficios que están a disposición de las personas, con el propósito de brindar condiciones necesarias para desarrollar actividades diarias y contribuir con el mejoramiento de vida de los habitantes.

5.1 SERVICIOS GENERALES

Son los diferentes negocios que prestan servicios a la población en general del Municipio, dentro de ellos se mencionan los siguientes:

Tabla 7
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento Sololá
Servicios Generales
Año 2006

ACTIVIDAD	NÚMERO
Alquiler de kayak	1
Agencia de viajes	1
Clínica naturista	1
Comedores	1
Centros espirituales	2
Internet	3
Sala de Masajes	5
Molinos de Nixtamal	4
Hoteles	13
Restaurantes	13
Transporte	28
Telecomunicaciones	123

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

A continuación se detallan los siguientes servicios:

➤ **Entretenimiento**

San Marcos La Laguna posee la belleza natural que invita a visitantes nacionales y extranjeros a disfrutar del paseo por el lago en kayak.

➤ **Agencia de viajes**

La agencia de viajes Visión Maya Travel Center ofrece los servicios de información a turistas, ticket de vuelo (nacional e internacional), tours a diferentes países, servicio de taxi y reservaciones de hotel. No tiene organización formal por motivo que es extensión y la central está situada en Panajachel.

➤ **Salud**

La clínica naturista que existe, atiende a toda aquella persona que prefiere la medicina alternativa o natural. La consulta es de Q 10.00 por persona.

➤ **Comedor**

La única alternativa de comida rápida en el centro del Municipio y que está al costado de la cancha de básquetbol es el comedor "Susy" donde ofrecen comida rápida a las personas del lugar como a los que vienen de otros Municipios o Países al precio promedio de Q.25.00 cada tiempo de comida.

➤ **Centros espirituales**

Como alternativa para personas que cuidan de la salud a través de la meditación y el relajamiento existen centros como: Las Pirámides y la Casa Amarilla a Q.50.00 en promedio por sesión.

➤ **Internet**

En el municipio existen tres lugares que prestan este servicio a los habitantes y los visitantes del lugar. Los nombres de estos lugares son: Media Luna, Unicornio, Il Giardino a Q.12.00 por hora de uso del servicio.

➤ **Salas de masajes**

San Marcos La Laguna cuenta con lugares que prestan el servicio de masajes a las personas que padecen de alteración del sistema nervioso y se relajan a través de los masajes. Entre estos lugares se mencionan los siguientes: Centro Holístico, Masajes Beatriz, Masajes Jazmín, que se encuentran en el Barrio III, a Q200.00 precio promedio del masaje.

➤ **Molinos de nixtamal**

Existen 2 molinos de nixtamal en el Barrio I y uno en el Barrio II a los que asiste la mayoría de la población. El precio que cobran por molida oscila entre Q 0.50 y Q 1.00 normalmente.

➤ **Hoteles**

En el Barrio III, están los hoteles para todo aquel turista que visita la localidad tales como: Jinava, Panabaj, Media Luna, Paco Real, il Giardino, La Paz, El Quetzal, El Unicornio, Las Pirámides, Aaculaax, Cerrito, San Marcos, Schumann.

➤ **Restaurantes**

En lo que respecta al servicio de restaurantes en la investigación de campo se detectaron 14 restaurantes ubicados en el Barrio III y algunos en la orilla del lago, estos están al servicio de turistas tanto nacionales como extranjeros. Entre los restaurantes encontrados se pueden mencionar los siguientes: Restaurante Tul y Sol, Media Luna, il Giardino, Blend Lemon's, il Forno, Jinava, La Paz, El Quetzal, Moon Fish, Paco Real, Schuman, Las Pirámides, Unicornio.

➤ **Transporte**

El municipio de San Marcos La Laguna cuenta con 2 vías de transporte que a continuación se detallan:

➤ **Vía terrestre**

Por la falta de transporte colectivo a los municipios aledaños personas particulares de San Pablo La Laguna, que disponen de pick-up satisfacen esa necesidad lo cual se considera una actividad de carácter informal. Por la observación del trabajo de campo se determinó que existen 18 pick-ups que tienen la ruta de San Marcos La laguna hacia San Pablo La Laguna. El precio del pasaje es de Q 1.50 por persona y por bulto y así sucesivamente existen pick-ups de San Pablo a los demás municipios vecinos.

➤ **Vía lacustre**

De igual manera existen 10 lanchas que trasladan a los pobladores de San Marcos La Laguna a los diferentes municipios que se encuentran alrededor del lago para realizar las compras o alguna otra actividad con la tarifa de Q 5.00 para San Pedro La laguna y Q 7.00 para Panajachel que son los lugares hacia donde se trasladan los pobladores. Los horarios de transporte son de 7:00 de la mañana a las 17:00 horas. El Municipio no tienen organización formal propia de éste tipo de transporte por lo que personas de otros municipios prestan éste servicio.

➤ **Telecomunicaciones**

No se cuenta con teléfonos de línea, ni teléfonos comunitarios. Se determinó por medio del censo que únicamente 123 hogares poseen teléfonos celulares de PCS y Telefónica.

5.1.1 Comercios

En el Municipio de San Marcos La Laguna según el trabajo de campo que se realizó en el mes de junio del 2,006 se encontraron los siguientes lugares que funcionan como comercios.

Tabla 8
Municipio San Marcos La Laguna, departamento Sololá
Comercios Principales
Año 2006

ACTIVIDAD	NÚMERO
Panadería	1
Tiendas	21
Ferretería	1
Venta de Materiales de construcción	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a la información anterior, el municipio de San marcos La Laguna cuenta con muy pocos comercios, que se dedican a la venta de productos de primera necesidad, productos elaborados así como productos para la construcción, por lo que la población tiene que trasladarse a otros municipios para realizar las compras de alimentación, vestuario, calzado y otros. Es por ello que esta actividad no es relevante para la economía del lugar.

5.1.2 Generación de empleo

La generación de empleo que crean los servicios y comercios existentes en San Marcos La Laguna, es la siguiente:

Cuadro 89
Municipio San Marcos La Laguna, departamento Sololá
Servicios Principales
Año 2006

ACTIVIDAD	NUMERO	Generación de empleo
Alquiler de kayak	1	1
Agencia de viajes	1	1
Clínica naturista	1	3
Comedores	1	2
Centros espirituales	2	7
Internet	3	3
Sala de Masajes	5	6
Molinos de Nixtamal	4	3
Hoteles	13	27
Restaurantes	13	24
Transporte	20	0
Telecomunicaciones	123	0
TOTAL		77

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior representa la cantidad de personas que actualmente trabajan en el sector servicios que existen en el Municipio.

A continuación se detallan las distintas actividades comerciales que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 90
San Marcos La Laguna, departamento Sololá
Comercios Principales
Año 2006

ACTIVIDAD	NÚMERO	GENERACIÓN DE EMPLEO
Panadería	1	2
Tiendas	21	21
Ferretería	1	1
Venta de Materiales de construcción	1	2
TOTAL		26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja la generación de empleo en los comercios principales que existen en el Municipio.

CAPÍTULO VI

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Este capítulo desarrolla la base legal y conceptual del tema, administración del riesgo, los tipos de riesgos, las amenazas y vulnerabilidades que afectan al municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá, así como el historial de desastres y la situación actual.

La administración de riesgo permite identificar amenazas, determinar la probabilidad de ocurrencia de los fenómenos, sean estos de origen natural, socio-natural o antrópico y evaluar el impacto que tienen en la comunidad.

Los datos para el estudio de los fenómenos naturales, sociales y económicos a los que está expuesta la población, se recolectaron a través del censo EPS 2006 y la observación directa en los tres barrios del Municipio.

6.1 RIESGO

El riesgo es la probabilidad de exceder el valor específico de daños sociales, ambientales o económicos del lugar, durante el tiempo y exposición específicos.

6.1.1 Amenaza

Es la probabilidad que ocurran eventos físicos (de origen natural o humano), que provoquen daños y pérdidas. Factor externo del riesgo, que se representa por la potencial ocurrencia de sucesos de origen natural o que lo genera el ser humano, que puede manifestarse en el lugar específico.

6.1.2 Vulnerabilidad

Factor interno del riesgo, del sujeto o sistema que corresponde a la predisposición intrínseca de sufrir daños y la dificultad de recuperarse de ellos.

6.1.3 Desastre

Es la magnitud de los daños, pérdidas humanas, físicas, materiales y culturales que excede la capacidad de respuesta y reconstrucción de la unidad social afectada, lo que requiere apoyo y ayuda externa.

6.2 MARCO JURÍDICO

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 94 expresa: El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

6.2.1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

El Congreso de la República de Guatemala, a través del Decreto 109-96, emitió la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado, que literalmente en el artículo tres, indica que tendrá como finalidad lo siguiente:

- Establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, a través de la coordinación inter-institucional en todo el territorio nacional.
- Organizar, capacitar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local a las comunidades, para establecer la cultura en reducción de desastres, con acciones claras antes, durante y después de su ocurrencia, a

través de la implementación de programas de organización, capacitación, educación, información, divulgación y otros que se consideran necesarios.

➤ **Organización**

En el artículo nueve de la CONRED, comprende los niveles de estructura a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local, los dos últimos tendrán la siguiente composición: La Coordinadora Municipal o Local para la Reducción de Desastres, que se integra por: organizaciones públicas, privadas, y cuerpos de socorro del lugar que por las funciones y competencias tengan relación con las actividades que se establecen en la presente ley y su reglamento.

➤ **Integración de las Coordinadoras**

En el artículo 10 de la CONRED explica que: Las coordinadoras regionales, departamentales, municipales y locales se coordinara por el funcionario público que ocupe el cargo de mayor rango en la jurisdicción:

- Directores Regionales de los Consejos de Desarrollo
- Gobernadores Departamentales
- Alcaldes Municipales
- Alcaldes Auxiliares a nivel local (aldeas y caseríos)

6.2.2 Instituciones vinculadas en la administración de desastres

Son instituciones que se relacionan directamente con la prevención y mitigación de desastres, las siguientes:

- Bomberos Voluntarios y Municipales
- Cruz Roja Guatemalteca
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Vivienda
- Ejército de Guatemala
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

6.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se entiende por riesgo la probabilidad de sufrir daños y pérdidas. El riesgo se compone de la amenaza de fenómenos naturales, la intervención de la mano del hombre y de la vulnerabilidad de las personas.

San Marcos La Laguna se encuentra en área topográficamente quebrada, con pendientes de hasta 64 grados de inclinación, con suelos de vocación forestal, no aptos para cultivos tradicionales.

6.3.1 Riesgos naturales

Tienen origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación tales como: de origen geotectónico (sismos, terremotos, erupciones volcánicas), geomórfico (deslizamientos y avalanchas), meteorológico (huracanes, tormentas tropicales, tornados, granizadas, sequías, incendios espontáneos) y de origen hidrológico (inundaciones, desbordamientos).

En el municipio de San Marcos la Laguna se identificaron los siguientes riesgos naturales; precipitación pluvial intensa, desbordamiento del Río Xepapá, derrumbes, actividad sísmica e incendios forestales.

6.3.1.1 Precipitación pluvial

“La Precipitación pluvial en el Municipio en época de invierno puede alcanzar los 2,000ml”²⁶, esto provoca el desbordamiento del río Xepapá, y coloca en riesgo la producción, las viviendas y el acceso a la comunidad.

6.3.1.2 Desbordamiento del río Xepapá

El río que cruza el Municipio, aumenta su caudal y da origen al desborde e inundación del Barrio Tres y áreas aledañas.

²⁶ PIEDRA SANTA ARANDI, JULIO, Geografía visualizada de Guatemala. Editorial Piedra Santa, Guatemala. 1998. Pág. 20

Este fenómeno representa peligro para las viviendas, porque la construcción de las mismas es de adobe y no poseen protección alguna. Al cesar la lluvia el agua se estanca en muchos lugares, esto provoca criaderos de zancudos, malos olores y es fuente de enfermedades intestinales y de las vías respiratorias.

6.3.1.3 Derrumbes

Afectan principalmente en época de invierno. El Municipio presenta una topografía quebrada, los suelos son arenosos y de piedra pómez, que absorben el exceso de agua de lluvia, lo que causa derrumbes, hundimientos y grietas. Esto provoca que la población se quede sin acceso por vía terrestre y el paso de vehículos sea muy peligroso por lo angosto del camino.

La ubicación de la roca de grandes proporciones en la cima de la Montaña Kimibal causa preocupación en las familias residentes en el Barrio Uno, porque creen que al momento de ocurrir sismos, ésta se deslice y provoque daños a dicho barrio.

6.3.1.4 Actividad sísmica

El Municipio se ubica en zona altamente sísmica, esto provoca que los temblores sean constantes.

6.3.2 Socio-naturales

Los provoca la naturaleza pero en la ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre.

6.3.2.1 Sequías

En el municipio de San Marcos La Laguna la sequía se intensificó en los últimos 10 años, a causa de la deforestación. La mayor parte de áreas de cultivo se encuentran en la parte alta de la comunidad, sin acceso a fuentes de agua utilizables para el riego, lo que las hace vulnerables en época de verano.

6.3.2.2 Construcciones en zonas inestables

El municipio de San Marcos La Laguna no posee planicies en la extensión territorial, la población tiene necesidad de construir las casas en pendientes, la mayoría de ellas se construyen de adobe sin columnas de hierro.

En época de invierno las más vulnerables son las que se sitúan en orillas del río Xepapá, con historial de desbordamientos y aludes. En época de verano es río seco.

6.3.2.3 Incendios forestales

Los incendios forestales, representan amenaza para la comunidad, porque disminuyen el área boscosa, aceleran la degradación del ecosistema y ocasionan daños en las áreas de cultivo. Estos incendios en la mayoría se provocan por la quema de rastrojo.

6.3.3 Antrópicos

Se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, y ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad.

6.3.3.1 Basureros clandestinos

En los tres barrios del Municipio se observó focos de contaminación como consecuencia de la basura que en forma irresponsable tiran en sitios baldíos por los pobladores, por no contar con basurero municipal que reúna las características necesarias para el tratamiento de los desechos sólidos.

6.3.3.2 Contaminación del lago

Todo el Municipio contribuye al deterioro del lago de Atitlán, donde se observan desechos sólidos y aguas residuales en los alrededores.

6.3.3.3 Infraestructura sanitaria

El Municipio posee un centro de salud, sin la capacidad necesaria para cubrir enfermedades graves, los habitantes se tienen que trasladar a otro municipio a recibir atención médica en casos de emergencia, los partos los atienden comadronas, no existen promotores de salud.

6.3.3.4 Seguridad

El municipio de San Marcos La Laguna no tiene suficiente personal para darle seguridad ciudadana a la población, la Policía Nacional Civil cuenta con ocho agentes que prestan servicio a todo el Municipio, la mayoría de ellos realizan los patrullajes a pié puesto que solo cuentan con una motocicleta para trasladarse.

6.3.3.5 Transporte

El transporte de la cabecera municipal a otros municipios no es apto a las necesidades de los habitantes, ya que se hace por medio de pick-ups muchas veces con sobrecarga, sin ninguna medida de seguridad para las personas que utilizan este servicio que se hace más problemático en la época de invierno, ya que la carretera sufre daños por el exceso de lluvias, además que no se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo.

6.3.3.6 Alcoholismo

Se observó que hombres y mujeres ingieren licor clandestino, situación que provoca el abandono del núcleo familiar. La mayoría de los niños que tienen este tipo de problema en el hogar se encuentran en edad escolar y deben cumplir el papel de los padres.

6.4 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

De acuerdo al trabajo de campo se observó que los sectores de población más vulnerables son las familias pobres con padres alcohólicos, los niños y las

madres solteras, la vulnerabilidad principal es la pobreza extrema que se ve en el Municipio, por ello se tiene baja capacidad para enfrentar los desastres.

6.4.1 Ambiental ecológicas

San Marcos La Laguna es área protegida ya que pertenece a la cuenca baja del Lago de Atitlán y es por ello que deben tomarse medidas tendientes a contrarrestar la contaminación de lago y los recursos naturales.

Con la deforestación aumenta la erosión y deja a la población con mayor porcentaje de probabilidad de sufrir mayores daños al enfrentar deslaves, es por ello que se requiere implementar programas de sensibilización y educación ambiental a la población, y así lograr el desarrollo sostenible y evitar el impacto ambiental que causan dichas actividades.

6.4.1.1 Basura

En el Municipio no existe basurero que cumpla con los requisitos de relleno sanitario, por ser área protegida no se permite realizarlo, la población marqueña bota la basura en los terrenos para que se convierta en abono, además de hacerlo en basureros clandestinos que se ubican en el Barrio Uno y Dos causantes de contaminación, ya que éstos se convierten en criaderos de zancudos, roedores de toda clase y generan malos olores en el proceso de putrefacción.

Las enfermedades más comunes que la población enfrenta a causa de la basura son el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería, el dengue, que son transmitidas al ser humano a través de moscas, ratas, cucarachas, zancudos, perros, que buscan los desperdicios para alimentarse.

Actualmente existe una entidad no gubernamental denominada Pura Vida, que se encarga de crear conciencia en la población para reciclar la basura por medio

de la clasificación de ésta y con ello obtener recursos para eliminar el problema de los basureros clandestinos.

Según el censo EPS 2006, el 28 por ciento de la población entierra la basura, el 32 por ciento lo usa como abono, el 21 por ciento no le da tratamiento y el 19 por ciento la quema.

6.4.2 Físicas

El crecimiento urbano es escaso pero las construcciones en las áreas de riesgo continúan y por ello aumenta la vulnerabilidad, los habitantes que sufrieron daños por la tormenta tropical Stan por no tener acceso a otras tierras, reconstruyen en los mismos lugares donde ocurrió la tragedia de octubre del 2005.

El municipio de San Marcos La Laguna, se caracteriza por la construcción de viviendas de adobe y bajareque, en terrenos con pendientes de hasta 64 grados de inclinación, ya que se rodea de los cerros Tzancujil, Kimibal y Xepapá, dichas inclinaciones de terreno hacen que la población sea vulnerable a los deslaves, que se producen en la época de invierno.

6.4.2.1 Vías de acceso

El municipio de San Marcos La Laguna tiene dos vías de acceso, terrestre y lacustre.

El acceso por vía terrestre al Municipio se hace por medio de la carretera interamericana en el kilómetro 149 por Santa Lucía Uatlán, de la ciudad capital se recorren 170Kms de los cuales 18 se catalogan como peligrosos, ya que existen pendientes muy pronunciadas y curvas cerradas, en época de invierno se obstaculiza el camino a causa de los derrumbes constantes en la carretera.

La comunicación a otros Municipios se hace mediante carretera en malas condiciones por no contar con mantenimiento. Esto trae como consecuencia que el desplazamiento sea peligroso, no se cuenta con transporte de personas y carga seguro, por lo cual la población es vulnerable a cualquier accidente.

Por vía lacustre se accede a San Marcos La Laguna por medio de Panajachel con distancia de 10.5 kilómetros por lancha.

6.4.2.2 Infraestructura

En el casco urbano existen seis puentes de concreto, tres en el Barrio Uno y tres en el Barrio Tres, la tormenta Stan destruyó dos de ellos que se localizan en el Barrio Tres, actualmente uno está en construcción.

6.4.2.3 Desnutrición

Las condiciones socioeconómicas del Municipio repercuten en el crecimiento, peso y talla de los niños, esto provoca que en la población la desnutrición sea mal endémico, el programa Creciendo Bien, que desarrolla la SOSEP, se enfoca en cubrir los requerimientos mínimos necesarios para el crecimiento en las familias más pobres de San Marcos La Laguna, y evitar casos de desnutrición severa.

6.4.3 Económicas

San Marcos La Laguna depende económicamente de la agricultura (producción de café y jocote corona) y de servicios. La tormenta tropical Stan afectó la última cosecha, y por tanto la economía del Municipio.

Otros factores que influyen en la baja productividad del cultivo de los granos básicos son la siembra sin técnicas correctas, el deterioro y mal manejo de los suelos trae como consecuencia el empobrecimiento de los productores.

El bajo nivel económico de los habitantes influye en la morbilidad y mortalidad, la población no tiene las condiciones de vivienda, salubridad, alimentación y acceso a servicios básicos de salud.

6.4.4 Sociales

La falta de claridad en la tenencia de la tierra, es problema latente, ya que existen posibilidades de conflictos, puesto que la totalidad de tierras del Municipio se catalogan como comunales, esta situación crea un clima de incertidumbre en aquellos pobladores que compraron tierras a los habitantes originales, sobre todo extranjeros que llegaron a residir en el Municipio en los últimos 15 años.

6.4.4.1 Migración

La tormenta tropical Stan motivó a que algunos habitantes del Municipio se fueran a otro lugar en busca de un lugar seguro donde vivir o bien a trabajar para mejorar su nivel de vida. El censo del (EPS 1-2006), demuestra que el porcentaje de emigración fue de 4.52 por ciento.

6.4.5 Institucionales

Son factores internos del riesgo que al fallar en los fines para los cuales fueron creadas generan conflicto.

6.4.5.1 Bomberos

En la actualidad no existe estación de Bomberos Voluntarios y/o Municipales, lo que provoca que la comunidad esté indefensa ante eventualidades que requieran trasladarse por medio de ambulancia, apagar incendios forestales o residenciales. En esta actividad precisamente en el año 2005 perdió la vida un habitante por la escasa preparación en cuanto al trato con los incendios forestales.

6.4.6 Técnicas o tecnológicas

En el Municipio se cuenta con servicio de teléfono móvil en forma de celular e Internet, está vulnerable a colapsar si las condiciones del clima son adversas.

6.5 HISTORIAL DE DESASTRES DEL MUNICIPIO

La población original de San Marcos La Laguna, migró desde Paq'ip lugar que se ubicó cerca de San Jerónimo, Patulul. El pueblo se fundó en 1584 con el nombre de San Marcos Paq'ip.

La población cambió constantemente de ubicación, por la amenaza de correntadas de agua en años anteriores y se asentó en las lomas de los cerros Chirijuyu y Xenimabaj donde permanece actualmente.

En San Marcos La Laguna los sismos, deslaves y derrumbes son constantes, dichos fenómenos se deben a que el Municipio se construyó en un barranco, y que en la época de lluvia amenaza al Municipio por la cantidad de agua y lodo que baja de los cerros.

El primer desastre que se registró en los libros parroquiales fue en 1688, le siguió el año 1702, el alcalde mayor de Sololá Juan Barreneche a raíz de los desastres trató de convencer a los marqueños para que se trasladaran a un lugar más seguro, pero no encontraron un lugar idóneo.

En el año 1724 se produce el tercer derrumbe, en esos años el alcalde mayor de Sololá obtuvo el permiso de la Real Audiencia para trasladar el Municipio a otro sitio, los pobladores escogieron el lugar que se denominó Uacujil, al cual se trasladaron en enero de 1725.

Entre los años 1827 y 1902 el pueblo nuevamente se destruyó a causa de los terremotos que se registraron en esos años.

A finales de octubre de 1949 en lo que entonces se consideró como el centro del pueblo donde se ubicaron los edificios públicos, escuela, municipalidad, cárcel y la iglesia católica, los cuales se destruyeron por otra corriente que afectó nuevamente al pueblo. El único edificio que sobrevivió fue la iglesia que se construyó años antes. Actualmente la población se concentra en un casco urbano que se divide en tres barrios, a partir del deslizamiento y como medida de mitigación se ubicaron a las familias en lugares más altos.

Los cambios climáticos afectan también al Municipio, puesto que las heladas y sequías se presentan durante la época del invierno y verano, la deforestación que se intensificó en los últimos diez años, a causa de la expansión de la frontera agrícola y los incendios forestales que se vinculan a la quema de rastrojo.

El evento más reciente que sucedió en el Municipio fue la Tormenta Tropical Stan que afectó a todo el departamento de Sololá pero que fue más evidente en los municipios con antecedentes de riesgo, dicho fenómeno causó la pérdida de una vida humana y la destrucción de la escuela Pedro Molina que albergaba en total 210 alumnos, la biblioteca comunal Paqu'ip y los 1,233 ejemplares de libros educativos con que contaba, el parque infantil, las cosechas de jocote, café, maíz, frijol y árboles frutales pertenecientes a 185 agricultores, se destruyeron tres puentes y 780 metros lineales de adoquinamiento, dos muelles públicos, 35 viviendas y 85 familias damnificadas.

Muchas fosas sépticas se destruyeron, por esta razón es que las familias del Barrio Tres se quedaron sin letrinas y el sistema del agua potable en varios puntos se destruyó.

Se dañaron los nacimientos de agua de XeAjtzay, XeSajlaq', Xe Juyú y de Pajocó estos nacimientos se ubican a cuatro y cinco kilómetros del pueblo, en el que se hace dos horas a pié por veredas.

Cuadro 91
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Historial de Desastres
Período 1688-2005

Evento	Fecha	Causa	Efecto
Deslizamiento	1688	Natural (Fuertes lluvias)	Arrastre y soterramiento de viviendas, iglesia, cultivos, animales y personas.
Deslizamiento	1702	Natural (Fuertes lluvias)	Arrastre y soterramiento de viviendas, iglesia, cultivos, animales y personas.
Deslizamiento	1724	Natural (Fuertes lluvias)	Arrastre y soterramiento de viviendas, iglesia, cultivos, animales y personas.
Terremotos	1827	Movimiento de placas	Destrucción del Pueblo
Deslizamiento	1949	Natural (Fuertes lluvias)	Arrastre y soterramiento de viviendas, iglesia, cultivos, animales y personas.
Huracán Mitch	1988	Natural	Fuertes vientos, daños en cultivos y derrumbes en menor magnitud.
Incendio	2005	Socio-natural	Pérdida de bosque y pérdida humana
Tormenta tropical Stan	2005	Natural	Pérdida humana, daños en cultivos, infraestructura.
Sequías	Frecuentes en los últimos 10 años	Socio-natural	Pérdidas de cultivos, impacto negativo en la economía familiar
Heladas	Cada año	Natural	Pérdidas de cultivos, impacto negativo en la economía familiar

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

CAPÍTULO VII

TURISMO

Turismo es el recurso económico muy valioso que posee el País y que no se ha explotado ya que los recursos turísticos dependen de los medios geográficos, la cultura, el folklore, la infraestructura los atractivos naturales.

De Conformidad con el artículo 24 de la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, decreto 1701, se define como turista:

- El Nacional o extranjero residente que, con fines de recreo, deporte, salud, estudio, vacaciones, religión y reuniones, se traslade de un lugar a otro de la república.
- El extranjero que con los mismos fines, ingrese al país.

7.1 RESEÑA HISTÓRICA

San Marcos La Laguna es uno de los 11 municipios de Sololá que se encuentra alrededor del Lago de Atitlán. La particularidad del Municipio es la tranquilidad que hay en el lugar, la vista de los cerros en diversos puntos, centros de meditación, hoteles y restaurantes.

Por tal motivo tiene una afluencia de turismo de diversos países del mundo que llegan a vacacionar hasta por un año.

Al ver los habitantes del Municipio la visita de varios turistas y que muchos de ellos se interesan en comprar terrenos en la orilla del lago de Atitlán empezaron a venderlos a personas extranjeras y nacionales, actualmente en la orilla del Lago viven personas de otros países que compran terrenos y construyen casas,

algunos para vivir permanentemente y otros para tener un lugar de descanso en cualquier época del año.

7.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

De acuerdo con las últimas estadísticas, el turismo en Guatemala va en incremento y genera mayores fuentes de empleo, se amplía la cobertura hotelera, hay más servicios de transporte aéreo y por lo consiguiente existe más ingreso de divisas. Este año según estimaciones del INGUAT, el turismo aumentará.

Lamentablemente hay factores que no favorecen a la industria que no son controlables, ya que Guatemala internacionalmente se considera como zona roja para el turista extranjero, en el cual se hace la advertencia de que viaja por cuenta y riesgo. No se aprovechan los recursos que posee, no existe infraestructura, higiene, especialmente en lugares donde las playas se constituyen en basurero.

El Municipio actualmente tiene en promedio la afluencia de turistas tanto nacionales como extranjeros de 450 personas mensuales, en temporada baja, en temporada alta alcanza 1000 personas promedio al mes (julio-agosto, diciembre-enero). Lo que se considera que esta actividad aún se puede explotar en el Municipio.

7.3 ÁREAS TURÍSTICAS

El Municipio cuenta con diversidad de lugares de atractiva belleza natural con potencial para explotarse turísticamente. La falta de publicidad, promoción y la escasa inversión en el sector, propicia que el potencial turístico no se aproveche en la totalidad. La actividad turística es opción para incrementar las fuentes de trabajo.

Existen ocho cerros en diferentes áreas del lugar, los cuales no se explotan, por no existir grupos de guías que lleven a los visitantes a conocer dichos cerros. Entre los cerros que tiene el Municipio se mencionan: Tzan Cujil, Kimibal, Chu Juyú, Chú Lemá, Xe Sajlac, San Marcos, Xe-papá y Xe-Nima Abaj (sitios sagrados o altares mayas).

Estos cerros podrían explotarse por los habitantes del Municipio, por medio de guías de turistas que acompañen a los visitantes y que los lleven hasta la cima de cada cerro, y desde ahí disfrutar de una maravillosa vista.

7.4 PRINCIPALES VÍAS DE ACCESO

El Municipio de San Marcos La Laguna tiene dos accesos: por vía lacustre y terrestre. Por el Lago, se accede al Municipio desde Panajachel, en lanchas públicas o privadas que prestan sus servicios desde las cinco de la mañana hasta las cinco de la tarde. La Asociación de Lancheros de San Pedro La Laguna, coordina este servicio.

Por tierra, en el kilómetro 149 de la carretera interamericana se toma la carretera local que pasa por los municipios de Santa Clara, Santa María Visitación, San Pablo y llega a San Marcos La Laguna, con total de 172 kilómetros desde la ciudad capital.

7.5 PEQUEÑA EMPRESA

La pequeña empresa se integra de seis a 20 empleados y que tiene estructura organizacional definida.

En San Marcos La Laguna existen pequeños negocios que administra el dueño y los hijos, que constituyen pequeñas empresas familiares. Otro tipo de pequeña empresa en el Municipio son los hoteles, restaurantes y centros de Internet que

prestan servicios a los turistas nacionales y extranjeros que visitan el Municipio. Por lo general, emplean a no más de dos trabajadores.

7.5.1 Hoteles “A”

“Los que presten al público servicio de alojamiento y otros servicios afines mediante pago. El huésped, es la persona alojada en un establecimiento que utiliza cualesquiera de sus servicios”⁵³.

Para el caso del Municipio se determinó que los hoteles existentes no llenan los requisitos que solicita el INGUAT para clasificarlos como hoteles por categoría de estrellas. Se optó por incluirlos dentro de la clasificación de hoteles “A”, que cuentan con la mayoría de servicios que ofrecen los hoteles de una estrella.

7.5.1.1 Capacidad y valor del servicio

El Municipio actualmente cuenta con 13 hoteles, con capacidad en promedio de seis habitaciones cada uno. De lo anterior se realiza el cálculo del valor y volumen de la producción. Se toma de base el promedio mensual de los hoteles, se calcula luego a 12 meses, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 92
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Volumen y Valor del Servicio de 13 Hoteles “A”
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Servicios	Precio por habitación Q	Valor de la producción Q
Habitación sencilla	5,200	35.00	182,000.00
Habitación doble	7,800	60.00	468,000.00
Habitación triple	1,950	90.00	175,500.00
Total	7,150		825,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,006.

⁵³ INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO -INGUAT- Reglamento Para Establecimientos de Hospedaje. Guatemala, 1998. Pág.1

El promedio mensual de ingresos en los hoteles es superior a cinco mil quetzales, cantidad que disminuye a raíz del paso de la tormenta tropical Stan, que ocasionó daños en la infraestructura de los hoteles. La cantidad de turistas que frecuentaban el Municipio disminuye principalmente en época lluviosa, por temor a los desastres naturales que se registran en el área.

7.5.1.2 Costos

Comprende el análisis del valor monetario de los elementos que se utilizan en la actividad hotelera, con el fin de establecer la diferencia entre las ventas de servicios y los costos por los mismos.

De esta manera se presenta en la hoja técnica los costos en que incurre el hotel durante un año de servicio, tanto en datos según encuesta como imputados.

Cuadro 93
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Hotel "A"
Año 2006

ENCUESTA					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					4,443.75000
Papel higiénico	Unidad	1095	1.25	1,368.75000	
Jabón de tocador	Unidad	900	0.25	225.00000	
Detergente	Bolsa	52	30.00	1,560.00000	
Suavizante	Galón	21	50.00	1,050.00000	
Desinfectante	Galón	12	20.00	240.00000	
Sueldos					15,600.00000
Camarera		12	1300.00	15,600.00000	
Bono incentivo					
Costos indirectos variables					7,700.00000
Cuota patronal (10.67%)			0.00		
Prestaciones laboral (30.55%)			0.00		
Servicio de agua				500.00000	
Servicio de energía eléctrica				7,200.00000	
Costo unitario de 1 hotel por 1 año					27,743.75000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja los insumos, mano de obra y costos indirectos variables mínimos con que debe contar cada hotel para la prestación del servicio. En el área hotelera los administradores no toman en cuenta todos los insumos necesarios para realizar dicha actividad. Los insumos en datos imputados se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 94
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Hotel "A"
Año 2006

IMPUTADO					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					4,443.75000
Papel higiénico	Unidad	1095	1.25	1,368.75000	
Jabón de tocador	Unidad	900	0.25	225.00000	
Detergente	Bolsa	52	30.00	1,560.00000	
Suavizante	Galón	21	50.00	1,050.00000	
Desinfectante	Galón	12	20.00	240.00000	
Sueldos					18,710.40000
Camarera		12	1,309.20	15,710.40000	
Bono incentivo		12	250.00	3,000.00000	
Costos indirectos variables					14,175.82688
Cuota patronal (10.67%)				1,676.29968	
Prestaciones laboral (30.55%)				4,799.52720	
Servicio de agua				500.00000	
Servicio de energía eléctrica				7,200.00000	
Costo unitario de 1 hotel por 1 año					37,329.97688

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa no existe diferencia entre costos encuesta e imputados, ya que los insumos para realizar la actividad son los mismos, existe diferencia en el cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales, que los dueños de los hoteles no consideran.

A continuación se presenta el Costo de Servicio por los 13 hoteles con que cuenta el Municipio.

Cuadro 95
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Estado de Costo Directo de Servicio de 13 Hoteles "A"
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	57,768.75	57,768.75	0.00
Sueldos	202,800.00	243,235.20	40,435.20
Costos indirectos variables	100,100.00	184,285.75	84,185.75
Costo directo de servicio 13 hoteles	360,668.75	485,289.70	124,620.95
Costo anual 1 hotel	27,743.75	37,329.98	
Costo mensual 1 hotel	2,311.98	3,110.83	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra el costo total por los 13 hoteles, así como el total de insumos, sueldos y costos indirectos variables. Se observa también la diferencia entre el costo mensual de un hotel en datos encuesta e imputados.

Al establecer los costos en que incurre la actividad, se realiza el estado de resultados para establecer la ganancia en un año de operaciones.

Cuadro 96
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas			
Servicio de hospedaje	825,500.00	825,500.00	0.00
(-) Costo directo de servicio	360,668.75	485,289.70	124,620.95
Contribución a la ganancia	464,831.25	340,210.30	-124,620.95
(-) Gastos de operación	0.00	157,588.60	157,588.60
Sueldos administrador	0.00	78,000.00	78,000.00
Bono incentivo	0.00	39,000.00	39,000.00
Cuota patronal (10.67%)	0.00	8,322.60	8,322.60
Prestaciones laboral (30.55%)	0.00	23,829.00	23,829.00
Depreciación menaje de habitación	0.00	8,437.00	8,437.00
Ganancia antes de impuesto	464,831.25	182,621.70	-282,209.55
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	144,097.69	56,612.73	-87,484.96
Ganancia neta	320,733.56	126,008.97	-194,724.59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa la ganancia que refleja en datos imputados es menor a los datos según encuesta en 61 por ciento, esto se debe a que los costos de los primeros incluyen cuotas patronales y prestaciones que no se consideran en los costos según encuesta, y esto es lo que rebaja la ganancia. La depreciación del menaje de habitación se observa en el Anexo 3.

7.5.1.3 Rentabilidad

Son las razones que permiten analizar la situación financiera de la empresa, en cuanto a la ganancia que reporta. Para el caso de la actividad hotelera se reporta la siguiente rentabilidad.

➤ Rentabilidad sobre ingresos

Para determinar la rentabilidad sobre ingresos de la actividad turística hotelera se utilizan los datos del estado de resultados y la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{320,733.56}{825,500.00} * 100 = 39\%$$

Esto significa que por cada quetzal que se vende, se obtienen 39 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{126,008.97}{825,500.00} * 100 = 15\%$$

Lo anterior significa por cada quetzal que se vende, se obtienen 15 centavos de ganancia.

Al realizar la comparación entre datos encuesta e imputados se observa diferencia de 24 centavos, esto a raíz que en los datos imputados, se toman en cuenta todos los costos que se deben considerar en la actividad.

➤ Rentabilidad sobre costos

En la actividad turística hotelera la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de servicio}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{320,733.56}{360,668.75} * 100 = 89\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos se obtienen 89 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{126,008.97}{642,878.30} * 100 = 20\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos se obtienen 20 centavos de ganancia.

Al comparar los datos encuesta e imputados se observa diferencia de 69 centavos, esto indica que los hoteleros obtienen ganancia superior, esto se debe a que en los gastos administrativos según encuesta no se consideran las bonificaciones, cuotas patronales y prestaciones laborales.

7.5.1.4 Financiamiento

Es importante ya que proporciona a los pequeños empresarios la posibilidad de aumentar el capital para llevar a cabo las operaciones y prestar los servicios indispensables al turista. Así se contribuye al desarrollo local al generar fuentes de trabajo. Cuanto mayor sea la inversión, más empleo se generará directamente, e indirectamente también se crearán nuevas oportunidades que se derivan del turismo en el Municipio.

Las fuentes de financiamiento pueden ser de dos tipos:

➤ Fuentes internas

Son aquellas que se obtienen como producto de ahorros o aportación de miembros de la familia de moneda extranjera como producto de la emigración, por ejemplo. También deben considerarse como fuentes internas de financiamiento la aportación de la mano de obra familiar sin remuneración y la reinversión de utilidades del negocio familiar.

Los pequeños empresarios que se dedican a la actividad turística en el municipio de San Marcos La Laguna, cuentan únicamente con financiamiento interno en las empresas. Por diversas razones, como ser extranjeros, falta de conocimiento de los trámites, no entrar en los parámetros necesarios para tener acceso a algún tipo de crédito, etc., toda la actividad turística del Municipio se autofinancia a lo largo de estos años.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos que provienen de otras personas, ya sean individuales o jurídicas. En este rubro se consideran tanto las fuentes bancarias y otras entidades crediticias, como los préstamos personales.

En el caso del municipio San Marcos La Laguna, ningún pequeño empresario del sector turismo utiliza financiamiento externo para el desarrollo de la actividad empresarial. No existe en el Municipio ninguna entidad financiera a la cual acudir en caso de hacer uso de esta modalidad de financiamiento.

7.5.1.5 Comercialización

Es la parte de la Mercadotecnia que comprende las operaciones que conlleva el movimiento de los bienes y servicios, desde el lugar de la producción hasta el consumidor final.

Las características de la comercialización de servicios, se analizan desde el método de la mezcla de mercadotecnia, que se constituye por el producto, precio, plaza y promoción.

➤ **Producto**

Se define como cualquier cosa que pueda ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o empleo y que además pueda satisfacer un deseo o

una necesidad. Esto puede ser producto tangible o producto intangible (servicios).

En esta oportunidad el producto es el servicio que prestan los hoteles en el Municipio a los visitantes del lugar.

➤ **Precio**

Es la cantidad de dinero que los clientes pagan para obtener un bien o servicio que se le está ofreciendo, el cual está conformado por el costo total más el margen de utilidad.

El precio que manejan los hoteles en el Municipio son de paridad, esto se debe a que todos los hoteles tienen precios similares a excepción de dos de ellos que manejan precios en dólares.

Las tarifas que manejan los hoteles son similares, ya que tienen la misma infraestructura, incluyen los mismos servicios en las tarifas impuestas. Al utilizar el precio de paridad se toman en cuenta para la asignación de los precios los costos en que incurren, competencia, percepción de los clientes, el entorno del lugar, etc.

Tabla 9
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Habitaciones por Hotel
Hoteles tipo “A” al Servicio de los Turistas
Año 2006

Hotel	Sencilla	Doble	Triple
Schuman	3	5	4
Acculaax	2	4	
Media Luna	1	2	
Posada del Bosque	1	2	
La Paz	1	2	2
Posada Quetzal		4	
San Marcos	1	8	
Unicornio	2	5	2
Paco Real	3	5	2
IL Giardino	1	3	
Las Pirámides	2	3	
Jinavaj	2	6	
Panabaj		3	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Todos estos hoteles están dentro de la categoría A por el lugar de ubicación, no se clasifican por estrellas.

Los hoteles de esta categoría regularmente ajustan las tarifas cuando el flujo de huéspedes disminuye, de lo contrario se mantienen, se considera que ésta sirve para equilibrar los ingresos y cubrir los costos.

Las tarifas mantienen similitud en los rangos, lo que demuestra que no existe competencia a excepción de Schuman y Jinavaj que cobran en dólares las tarifas por tener mejores instalaciones.

No tienen precios de paquetes por grupos a excepción de Hotel Las Pirámides que ofrece precio de paquete que incluye el servicio de restaurante y centro de meditación a los clientes.

La forma de cobrar por el servicio que prestan es al contado, en el momento que el cliente decide tomar una habitación, el 100 por ciento de los hoteles acepta el pago sólo en efectivo.

➤ **Plaza**

Este elemento de la mercadotecnia constituye el lugar donde se realiza el proceso de intercambio, además establece los canales de distribución si los hay. Para el caso de los hoteles, el proceso de intercambio se realiza al llegar los huéspedes a los diferentes hoteles a solicitar el servicio.

Los servicios no cuentan con intermediarios, participan únicamente el propietario o quien se encarga del hotel y el usuario, el servicio se presta directamente al consumidor final, de esta manera el canal de comercialización es directo y por ello no se analizan los márgenes de comercialización.

➤ **Promoción**

Actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los clientes meta para la compra.

Los hoteles del Municipio no invierten en publicidad, se dan a conocer a través de Internet, volantes, guía telefónica, rótulos y algunos por medio del INGUAT.

El uso de los medios de comunicación constituye herramientas de apoyo para que los propietarios promocionen el servicio que prestan y no valerse solamente de la venta personal y las relaciones con los consumidores.

7.5.1.6 Organización empresarial

En el sentido más general, se entiende por organización “el proceso de hacer que la estructura se adecue a sus objetivos, recursos y ambiente”⁵⁴.

El tipo de organización empresarial que se encuentra en la actividad turística en el Municipio (hoteles, restaurantes, centros de meditación, etc.) corresponde a la pequeña empresa familiar. En este tipo de empresas intervienen el propietario, familiares de éste y mano de obra que se contrata, aunque solo los últimos devengan salario. Se da la división del trabajo, porque cada trabajador realiza tareas específicas.

➤ Diseño de la organización

Se refiere a la disposición de las unidades que integran la organización y las funciones para lograr los objetivos.

El diseño en estas pequeñas empresas es de tipo lineal, se establece de tal manera que el propietario sea la máxima autoridad y como tal, delegue responsabilidades de manera directa a cada uno de los subalternos.

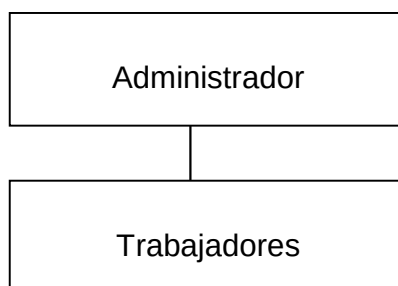
➤ Estructura de la organización

Es el marco formal que define el sistema de comunicación, autoridad, responsabilidad y relación de subordinación en la organización.

Estas empresas presentan la estructura como se observa en la siguiente gráfica.

⁵⁴ STONER, JAMES Y WANKEL, CHARLES. Administración. Editorial Prentice Hall, México 1987. Pág. 277

Gráfica 25
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Área Hoteles
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

7.5.1.7 Generación de empleo

De acuerdo al censo EPS 2006, la cantidad de plazas fijas que en la actualidad genera la actividad turística (hoteles, restaurantes, centros de meditación, etc.) es de 59 fuentes de trabajo, lo que equivale a Q.43,200.00 al año.

Después del paso de la tormenta tropical Stan, el dinamismo y recuperación que manifiesta éste sector, está en el área de construcción, por la creación de fuentes de trabajo para albañiles, carpinteros y ayudantes de los mismos, que viene a mejorar los ingresos de los hogares del Municipio.

7.5.2 Restaurantes

El restaurante es el lugar donde se venden bebidas y comidas. Según cada local, se cubre gran variedad de modalidades en el servicio y en los diferentes tipos de cocina.

Entre los servicios que ofrece San Marcos La Laguna se encuentra la diversidad de restaurantes donde se degusta distintas muestras de cocina, tanto nacional como extranjera. Desde comidas italianas o francesas, hasta desayuno a la orilla

del Lago con vista a los volcanes de la región.

7.5.2.1 Capacidad y valor del servicio

En base a la información del censo EPS 2006, y para efectos de cálculo de costos, volumen y valor de producción, se establece la media de 15 personas por tiempo de comida en cada restaurante del Municipio.

Para establecer los costos, volumen y valor de la producción se toma como base el promedio mensual de los restaurantes, que luego se calcula a 12 meses.

En el cuadro siguiente se detalla el valor de la producción del servicio de restaurante al año, para 14 restaurantes.

Cuadro 97
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Restaurantes
Volumen y Valor del Servicio de 14 Restaurantes
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Servicios	Precio por comida Q	Valor de la producción Q
Desayuno	8,470	28.00	237,160.00
Almuerzo	15,260	42.00	640,920.00
Cena	13,580	37.00	502,460.00
Total	22,050		1,380,540.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad turística de restaurantes, es proporcional al tamaño del Municipio. Las personas que se dedican a esta actividad mantienen precios de venta accesibles para los turistas extranjeros, sin embargo no están al alcance de los habitantes del Municipio.

En relación a los tiempos de comida, el almuerzo es donde se obtiene más ingresos.

7.5.2.2 Costos

Establecen el análisis del valor monetario de los elementos que se utilizan en la actividad de restaurantes.

Con el fin de establecer los costos en que se incurre durante un año de actividades y de esta manera determinar los elementos que integrarán los insumos necesarios para la elaboración de diversos menús.

A continuación se presenta la hoja técnica en la que se detalla la cantidad de servicios que se estiman para un año, así como el costo por servicio en datos según encuesta.

Cuadro 98
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Restaurante
Año 2006

ENCUESTA				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	Total
Insumos				41,430.00000
Desayuno	605	12.00	7,260.00000	
Almuerzo	1,090	18.00	19,620.00000	
Cena	970	15.00	14,550.00000	
Sueldo				9,600.00000
Cocinero	12	800	9,600.00000	
Bono incentivo				
Costos indirectos variables				1,590.00000
Cuota patronal (10.67%)			0.00000	
Prestaciones laboral (30.55%)			0.00000	
Cilindro de gas			0.00000	
Servicio de agua			90.00000	
Servicio de energía eléctrica			1,500.00000	
Jabón lavaplatos			0.00000	
Costo de 1 restaurante por 1 año				52,620.00000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la integración del costo por restaurante durante un año de operaciones, en el mismo se observa que no se calculan las bonificaciones, cuota patronal y prestaciones laborales, a diferencia de los datos imputados que se observan en el cuadro siguiente:

Cuadro 99
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Restaurante
Año 2006

IMPUTADO					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Sub-total	Total Q.
Insumos					41,430.00000
Desayuno		605	12.00	7,260.00000	
Almuerzo		1,090	18.00	19,620.00000	
Cena		970	15.00	14,550.00000	
Sueldos					18,710.40000
Cocinero		12	1,309.20	15,710.40000	
Bono incentivo		12	250.00	3,000.00000	
Costos indirectos variables					10,045.82688
Cuota patronal (10.67%)				1,676.29968	
Prestaciones laboral (30.55%)				4,799.52720	
Cilindro de gas				1,920.00000	
Servicio de agua				90.00000	
Servicio de energía eléctrica				1,500.00000	
Jabón lavaplatos				60.00000	
Costo de 1 restaurante por 1 año					70,186.22688

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Si se realiza la comparación entre datos encuesta e imputados se observa que en los segundos el costo es mayor por los rubros que éste si considera, como se observa en los costos indirectos variables. El costo por tiempo de comida se detalla en los Anexos del cuatro al nueve.

A continuación el Costo de Servicios que muestra la integración anual de los 14 restaurantes que prestan los servicios en el Municipio.

Cuadro 100
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Restaurantes
Costo Directo de Servicio de 14 Restaurantes
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	580,020.00	580,020.00	0.00
Desayuno	101,640.00	101,640.00	0.00
Almuerzo	274,680.00	274,680.00	0.00
Cena	203,700.00	203,700.00	0.00
Sueldos	134,400.00	261,945.60	127,545.60
Sueldos	134,400.00	219,945.60	85,545.60
Bono incentivo		42,000.00	42,000.00
Costos indirectos variables	22,260.00	139,861.58	117,601.58
Cuota patronal (10.67%)		23,468.20	23,468.20
Prestaciones laboral (30.55%)		67,193.38	67,193.38
Cilindro de gas	0.00	26,880.00	26,880.00
Servicio de agua	1,260.00	1,260.00	0.00
Servicio de energía eléctrica	21,000.00	21,000.00	0.00
Jabón lavaplatos	0.00	60.00	60.00
Costo directo de servicio 14 restaurantes	736,680.00	981,827.18	245,147.18
Costo anual 1 restaurante	52,620.00	70,130.51	
Costo mensual 1 restaurante	4,385.00	5,844.21	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según se observa en el cuadro anterior, los costos imputados en relación con los costos según encuesta de los 14 restaurantes varían, esto se debe a que los administradores no consideran los gastos por cuotas patronales, bonificaciones, prestaciones laborales y gastos indirectos que se relacionan con el servicio. La ganancia anual que se obtiene por los 14 restaurantes se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 101
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Restaurantes
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas	1,380,540.00	1,380,540.00	0.00
Desayunos	237,160.00	237,160.00	0.00
Almuerzos	640,920.00	640,920.00	0.00
Cenas	502,460.00	502,460.00	0.00
(-) Costo de servicio	736,680.00	981,827.18	245,147.18
Contribución a la ganancia	643,860.00	398,712.82	-245,147.18
(-) Gastos de operación	0.00	169,024.80	169,024.80
Sueldos administrador	0.00	84,000.00	84,000.00
Bono incentivo	0.00	42,000.00	42,000.00
Cuota patronal (10.67%)	0.00	8,962.80	8,962.80
Prestaciones laboral (30.55%)	0.00	25,662.00	25,662.00
Enseres de limpieza	0.00	8,400.00	8,400.00
Ganancia antes de impuesto	643,860.00	229,688.02	-414,171.98
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	199,596.60	71,203.29	-128,393.31
Ganancia neta	444,263.40	158,484.74	-285,778.66

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja que de acuerdo a los datos según encuesta existe ganancia del 64 por ciento más que en los datos imputados. La diferencia se registra en el costo de servicio, ya que como se indicó anteriormente, en datos imputados se toma en cuenta el salario mínimo, bonificaciones y prestaciones según la ley, además de gastos indirectos a la prestación del servicio.

En relación a la ganancia que se obtiene por cada restaurante según datos imputados, se establece que es mayor a los Q. 900.00 mensuales.

7.5.2.3 Rentabilidad

Para el cálculo de la rentabilidad de los restaurantes que prestan los servicios en el Municipio durante un año de operaciones, se utilizan los datos del costo de servicio y del estado de resultados.

➤ Rentabilidad sobre ingresos

Para determinar la rentabilidad sobre ingresos de la actividad turística de restaurantes se utilizan los datos del estado de resultados y la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{444,263.40}{1,380,540.00} * 100 = 32\%$$

Esto significa que por cada quetzal que se vende, se obtienen 32 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{158,484.74}{1,380,540.00} * 100 = 11\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se vende, se obtienen 11 centavos de ganancia.

Al realizar la comparación entre la rentabilidad según datos encuesta e imputados se observa diferencia de 21 centavos, esto indica que las personas que se dedican a esta actividad no toman en cuenta todos los costos que implica la realización de la misma.

➤ **Rentabilidad sobre costos**

En la actividad turística de restaurantes la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de servicio}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{444,263.40}{736,680.00} * 100 = 60\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtienen 60 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{158,484.74}{1,150,851.98} * 100 = 14\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtienen 14 centavos de ganancia.

Entre la rentabilidad según datos encuesta e imputados se observa diferencia de 46 centavos, esto indica que los que prestan el servicio obtienen ganancia superior.

De lo anterior se establece que la actividad es rentable, sin embargo los ingresos son para los extranjeros que prestan este servicio y no para la comunidad.

7.5.2.4 Financiamiento

La situación de financiamiento en la actividad de restaurantes en el municipio de San Marcos La Laguna responde a la misma dinámica que se da en el resto del

sector turístico.

➤ **Fuentes internas**

Deben considerarse como fuentes internas de financiamiento la aportación de la mano de obra familiar que no se remunera y la reinversión de utilidades del negocio familiar.

Los pequeños empresarios que se dedican a la actividad de restaurantes en el Municipio cuentan únicamente con financiamiento interno en las empresas.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos que provienen de otras personas, ya sean individuales o jurídicas. En este rubro se consideran tanto las fuentes bancarias y otras entidades crediticias, como los préstamos personales.

Ningún pequeño empresario del sector restaurantes utiliza financiamiento externo para el desarrollo de la actividad empresarial.

7.5.2.5 Comercialización

El análisis que se presenta a continuación da a conocer la forma como se realiza el proceso de comercialización, se toma como base la mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción.

➤ **Producto**

Cualquier cosa que sea posible ofrecer al mercado para atención, adquisición, empleo o consumo y que podrá satisfacer deseos o necesidades en el ser humano.

El producto que se ofrece a los clientes es el servicio de restaurantes en el

Municipio, ya que por ser lugar turístico se hace necesario contar con lugares que presten el servicio.

El producto o servicio de restaurantes que se ofrece a los turistas que visitan el Municipio, tienen variedad de comida tanto rápida, vegetariana, mariscos, carnes etc. Existe atención directa al cliente.

El cliente espera que el servicio sea de primera calidad, por lo que los dueños de los restaurantes deben tener claro lo que es el servicio al cliente para que estos visiten nuevamente el restaurante.

➤ **Precio**

Es lo que el cliente está dispuesto a pagar por el servicio que recibe. Los precios que tienen los platos de comida en los restaurantes de San Marcos La Laguna son accesibles. Por tal motivo los restaurantes de este lugar utilizan el precio de paridad en el mercado, porque todos manejan los mismos precios.

Los aspectos que se deben considerar para la asignación de precios de los platos que se ofrecen a los clientes son: costo de los insumos que son necesarios para elaborar los platillos, la competencia, el tipo de cliente que visita el Municipio, la forma en que el cliente paga el servicio.

Los precios que establecen los restaurantes del Municipio son negociables para actividades grupales. Por el momento no tienen precios de paquete, pero los dueños de algunos restaurantes están anuentes a negociarlos.

➤ **Plaza**

Constituye el lugar donde se realizará el intercambio de los servicios por el dinero que espera recibir el dueño del restaurante, además establece los canales de comercialización si los hubiera.

Para el caso de los restaurantes, es servicio que prestan directamente a los clientes, por lo tanto el canal de comercialización que utilizan es el directo, esto se debe a que el cliente se acerca al lugar a solicitar el servicio.

Por lo mismo de no tener intermediarios, no se analizan los márgenes de comercialización porque el trato es directo entre el cliente y el dueño del restaurante.

➤ **Promoción**

Estas son actividades que sirven para persuadir a los clientes para que se motiven y visiten el lugar que se promociona. En los restaurantes del Municipio no invierten en publicidad, solamente promocionan los servicios que prestan a los clientes a través de buenas relaciones públicas que se realizan con los pocos clientes que visitan el lugar.

San Marcos La Laguna posee diversos restaurantes para los turistas, es por ello que se debe de invertir en publicidad y rótulos a la orilla del Lago para ubicar a las personas que lo desconocen.

El uso de publicidad impulsa la comercialización de los servicios, porque no se cuenta con intermediarios, los propietarios deben hacer uso de los medios de comunicación para dar a conocer el negocio o restaurante y así atraer a los clientes nacionales y extranjeros.

7.5.2.6 Organización

Por las características que se establecen en esta unidad básica para el desarrollo del turismo, se presenta con el perfil de empresa pequeña familiar, en donde el esposo, la esposa o hijos cumplen funciones dentro de la misma.

También personas ajenas al grupo familiar, prestan servicios laborales con remuneración mensual. Cada miembro de la organización tiene ocupaciones

específicas de acuerdo a los conocimientos y habilidades que posea, por lo que se da la división de trabajo.

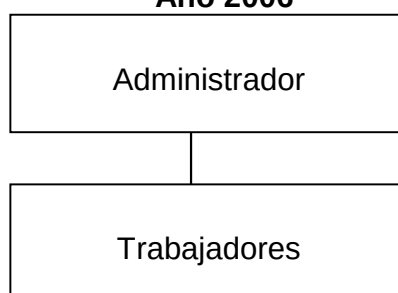
➤ **Diseño de la organización**

Responde a la visión particular del propietario, que generalmente monopoliza las decisiones de la organización, da órdenes directas a los demás miembros de la unidad productiva.

➤ **Estructura de la organización**

Generalmente la estructura establece las líneas de autoridad y responde a las estrategias que establece el propietario, es decir, que la estructura se instaura de acuerdo al diseño de estas pequeñas empresas, en donde claramente se visualiza la línea de mando de forma vertical y centralizada como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 26
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Área Restaurantes
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

7.5.3 Masajes

Se consideran parte de la medicina que se utilizan por motivos terapéuticos y de relajamiento.

7.5.3.1 Capacidad y valor del servicio

En base a la información del censo EPS 2006, en el Municipio existen cuatro centros que se dedican a los masajes. Cada uno con diferente especialización.

Existen paquetes que incluyen por la mañana, clases teóricas sobre masajes y en la tarde el masaje corporal y relajación. Otros no ofrecen aportación teórica, parte importante del servicio.

Las características del Municipio son propicias para la relajación, meditación, esoterismo, etc. El tiempo de estancia promedio es de dos o tres días. Esto influye que los centros de masaje tengan capacidad promedio para atender a cinco personas diarias.

Para establecer el volumen y valor de la producción se toma como base el promedio mensual de ingresos de los centros de masajes, se calcula luego a 12 meses.

En el cuadro siguiente se detalla el valor del servicio de cuatro centros de masajes por período anual.

Cuadro 102
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Centros de Masajes
Volumen y Valor del Servicio de 4 Centros de Masajes
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Servicios	Precio por habitación Q	Valor de la producción Q
Teoría, masaje, relajación	360	150.00	54,000.00
Masaje y relajación	1,440	125.00	180,000.00
Masaje	1,080	90.00	97,200.00
Total	1,440		331,200.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que los precios de este servicio son altos para las personas del Municipio, por lo que los clientes son extranjeros y nacionales.

Los centros que brindan el servicio de masaje y relajación, son los que generan mayores ingresos.

7.5.3.2 Costos

Para el caso del sector servicios, los costos lo integran únicamente los insumos, que utilizan en los centros de masajes, con el fin de establecer el valor monetario en que incurren los mismos.

De esta manera se presenta la hoja técnica de los costos en un centro de masajes durante un año de servicio, tanto de costos según encuesta como imputados.

Cuadro 103
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Centro de Masajes
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Centro de Masajes
Año 2006

ENCUESTA					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					3,970.00000
Aceites	Unidad	36	45.00	1,620.00000	
Juego de toallas	Unidad	8	120.00	960.00000	
Sábanas	Unidad	12	40.00	480.00000	
Desinfectante	Galón	8	20.00	160.00000	
Detergente	Bolsa	25	30.00	750.00000	
Sueldos					18,000.00000
Masajista	1	12	1,500.00	18,000.00000	
Bono incentivo					
Costos indirectos variables					2,100.00000
Cuota patronal (10.67%)					
Prestaciones laboral (30.55%)					
Servicio de agua				300.00000	
Servicio de energía eléctrica				1,800.00000	
Costo de 1 centro de masajes por 1 año					24,070.00000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se necesitan para la realización de esta actividad, así como los costos de los mismos. Los costos imputados se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 104
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Centro de Masajes
Hoja Técnica del Costo Directo de Servicio de un Centro de Masajes
Año 2006

IMPUTADO					
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					3,970.00000
Aceites	Unidad	36	45.00	1,620.00000	
Juego de toallas	Unidad	8	120.00	960.00000	
Sábanas	Unidad	12	40.00	480.00000	
Desinfectante	Galón	8	20.00	160.00000	
Detergente	Bolsa	25	30.00	750.00000	
Sueldos					21,000.00000
Masajista	1	12	1,500.00	18,000.00000	
Bono incentivo		12	250.00	3,000.00000	
Costos indirectos variables					9,519.60000
Cuota patronal (10.67%)				1,920.60000	
Prestaciones laboral (30.55%)				5,499.00000	
Servicio de agua				300.00000	
Servicio de energía eléctrica				1,800.00000	
Costo de 1 centro de masajes por 1 año					34,489.60000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Como se observa la variación entre el costo según encuesta e imputado, se refleja en los rubros de bonificación, cuotas patronales y prestaciones laborales, que no se consideran en los datos según encuesta.

El Costo de Servicio de los cuatro centros de masaje se presenta a continuación.

Cuadro 105
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Centros de Masajes
Costo Directo de Servicio de 4 Centros de Masajes
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Insumos	15,880.00	15,880.00	0.00
Sueldos	72,000.00	84,000.00	12,000.00
Costos indirectos variables	8,400.00	38,078.40	29,678.40
Costo directo de servicio de 4 centros de masajes	96,280.00	137,958.40	41,678.40
Costo anual 1 centro de masajes	24,070.00	34,489.60	
Costo mensual 1 centro de masaje	2,005.83	2,874.13	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra los elementos del costo durante un año de actividades de los cuatro centros de masajes. Según se observa existe variación entre los costos imputados en relación con los costos según encuesta, esto se debe a que los administradores no toman en cuenta ciertos rubros al momento de costear dicho servicio. En el estado de resultados se observará la diferencia en la ganancia entre datos encuesta e imputados:

Cuadro 106
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Centros de Masajes
Estado de Resultados
Período del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Costos Encuesta	Costos Imputados	Variaciones
Ventas			
Servicio de masajes	331,200.00	331,200.00	0.00
(-) Costo de servicio	96,280.00	137,958.40	41,678.40
Contribución a la ganancia	234,920.00	193,241.60	-41,678.40
(-) Gastos de operación			
Ganancia antes de impuesto	234,920.00	193,241.60	-41,678.40
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	72,825.20	59,904.90	-12,920.30
Ganancia neta	162,094.80	133,336.70	-28,758.10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa la actividad genera ganancia mayor a los Q.2,400.00 mensuales por centro de masajes según datos encuesta en relación a los datos imputados. Las personas que se dedican a prestar este servicio son de origen extranjero, razón por la cual los ingresos no son para la comunidad.

7.5.3.3 Rentabilidad

Sirve para establecer la capacidad que tienen las empresas de generar beneficios durante un período. Para el caso de la actividad de centros de masajes se reporta la siguiente rentabilidad.

➤ Rentabilidad sobre ingresos

La rentabilidad sobre ingresos de la actividad turística de centros de masajes se determina con los datos del estado de resultados y la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{162,094.80}{331,200.00} * 100 = 49\%$$

De lo anterior se establece que por cada quetzal que se vende, se obtienen 49 centavos de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{133,336.70}{331,200.00} * 100 = 40\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se vende, se obtienen 40 centavos de ganancia.

Al comparar los datos de la rentabilidad según encuesta e imputados se observa diferencia de nueve centavos, esto se debe a que los propietarios no consideran todos los costos que implica la realización de esta actividad. Según los porcentajes anteriores esta actividad es rentable.

➤ Rentabilidad sobre costos

En la actividad turística de centros de masajes la rentabilidad sobre costos se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de servicio}}$$

Datos encuesta:

$$\frac{162,094.80}{92,280.00} * 100 = 168\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtiene Q.1.68 de ganancia.

Datos imputados:

$$\frac{133,336.70}{137,958.40} * 100 = 97\%$$

Lo anterior significa que por cada quetzal que se invierte en costos, se obtiene Q.0.97 de ganancia.

De la rentabilidad que se obtiene en datos encuesta e imputados se observa diferencia de 71 centavos, esto indica que las personas que prestan este servicio obtienen mayor ganancia.

Según los datos anteriores se establece que la actividad es rentable, sin embargo los ingresos son para los extranjeros que prestan este servicio y no para la comunidad.

7.5.3.4 Financiamiento

El 100 por ciento de estos centros se financian con fuentes internas, generalmente provenientes de ahorros familiares o salarios anteriores.

El municipio de San Marcos La Laguna no cuenta con agencias bancarias ni con Cooperativas de Ahorro y Crédito u otras instituciones que permitan al sector productivo acceder fácil y rápidamente a financiamiento externo. Por lo que, en caso de optar por este tipo de financiamiento, los trámites deben realizarse en otros municipios, principalmente Panajachel y Sololá.

Los empresarios que se dedican a los centros de masajes no cumplen con los requisitos mínimos que establece el sistema financiero, lo que limita en gran medida el crecimiento de las empresas. A esto se le suma que las altas tasas de interés y la poca capacidad de pago, motivan temor en quienes sí pueden acceder al sistema financiero.

7.5.3.5 Comercialización

A continuación se detalla cómo se lleva a cabo el proceso de comercialización de este servicio. Se realiza la mezcla de mercadotecnia la cual se constituye por las cuatro P's: producto, precio, plaza y publicidad.

➤ **Producto**

Es todo bien o servicio que sea posible ofrecer al mercado para la adquisición, empleo o consumo y a la vez satisface necesidades o deseos en el ser humano.

Existen tres salas de masajes, relajación y meditación en el Municipio. De las que se mencionan:

- Masajes de relajación, estos permiten distender las tensiones que genera la labor cotidiana y armonizar las energías.
- Masajes energizantes, son los que logran recuperar el nivel de energía que a veces se desgasta por exceso de exigencias.
- Masajes aromatizadores, son los que logran movilizar emociones contenidas y permiten el reacomodamiento de las ansiedades.

Este servicio es importante en el Municipio porque atrae a los visitantes nacionales y extranjeros a este lugar para recibir masajes, lo que genera ingresos económicos para los dueños.

➤ **Precio**

Es el valor monetario que el cliente está en capacidad de pagar por bienes o servicios, el cual incluye el margen de ganancia del oferente.

El precio del servicio de masajes que actualmente tienen en los centros de masajes de San Marcos La Laguna, son precios accesibles para los visitantes del lugar. El pago por masaje es de Q. 120.00 en adelante.

➤ **Plaza**

Es el lugar donde se ofrece el servicio al cliente que lo solicita, para el caso de los masajes las salas se ubican en lugares accesibles por los visitantes del lugar.

No existen intermediarios, el servicio se caracteriza por ser directo entre oferente y demandante, por lo que no se analizan los márgenes de comercialización.

Por no existir en el Municipio guías de turismo para promocionar el servicio y que sirvan de enlace en la actividad turística, crea desventaja y limita la participación de intermediarios.

➤ **Promoción**

Son las diversas actividades que comunican las ventajas del servicio y que sirven para persuadir la mente del cliente.

Actualmente en el Municipio sólo un lugar que cuenta con servicio de masajes, hotel y restaurante, promociona los servicios a través de paquetes con precios especiales y los da a conocer vía Internet. La publicidad que más se utiliza en San Marcos La Laguna son los rótulos o afiches en donde dan a conocer los servicios. La publicidad impulsa la comercialización de los servicios, ya que a través de ella se da a conocer el lugar que presta el servicio.

7.5.3.6 Organización

Lo que inició como actividad individual, se convirtió en pequeñas empresas, que además del propietario y el núcleo familiar, otras personas desempeñan tareas complementarias a la actividad principal, esta actividad provee otras fuentes de trabajo a la comunidad.

➤ **Diseño de la organización**

En estas organizaciones se asignan funciones específicas a los trabajadores (limpieza, jardinería, lavandería, recepción, etc.). Como consecuencia se manifiesta la división del trabajo, se mantiene la concentración de las decisiones en el propietario.

➤ **Estructura de la organización**

La estructura de la empresa es de tipo lineal, el propietario delega funciones o tareas a los demás miembros de la organización.

Gráficamente se observa así.

Gráfica 27
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Área Masajes
Estructura Organizacional
Año 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

CAPÍTULO VIII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

El presente capítulo da a conocer las diferentes potencialidades productivas del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, que no se aprovechan adecuadamente por desconocimiento, falta de organización, tecnología y financiamiento.

“Potencialidad productiva es la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar”⁵⁷

A continuación se detallan las potencialidades productivas con posibilidades de desarrollo:

8.1 AGRÍCOLAS

En el municipio de San Marcos La Laguna, fisiográficamente existen tres regiones de 1,600 a 1,800 metros sobre el nivel del mar, con rocas de componente pomáceo de origen volcánico y drenaje interno que facilita el desarrollo de las raíces.

8.1.1 Reforestación

San Marcos La Laguna posee suelos de vocación forestal, característica que puede ser de provecho para los habitantes, a través del proyecto que se denomina PINFOR (Programa de incentivos forestales), que consiste en reforestar con pinos y cipreses (árboles que se adaptan fácilmente al tipo de

⁵⁷ AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico socioeconómico. Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. Pág.77

suelo), a cambio de incentivos monetarios. Para la implementación del programa que impulsa el INAB (Instituto Nacional de Bosques), es necesario contar con 46 cuerdas de terreno y que los habitantes se organicen.

Este tipo de proyecto requiere de cinco a seis años para obtener árboles adultos, es autosostenible, se aprovecha la madera y se puede reforestar. Los ingresos monetarios se perciben a partir del primer año.

8.1.2 Pitaya

En el trabajo de campo se determinó que la región baja (de la orilla del lago a la meseta anterior a la parte alta), presenta condiciones topográficas que se ajustan al desarrollo de este cultivo.

La planta de la pitaya es rústica, de color rojo y amarillo, llega a tener más de 10 años de vida útil. Existen dos cosechas al año, de febrero a marzo y de julio a agosto. La producción inicia después del segundo año de siembra, con promedio de tres a cuatro frutos por planta. Al final del quinto año la producción aumenta a 20 frutos por planta.

Es una fruta exótica que puede venderse tanto en el mercado nacional como internacional. El precio de venta es de Q.5.00 por unidad.

El flujo comercial se incrementaría fuera del Municipio y el ingreso de recursos monetarios, abarcaría mayor abanico poblacional y mejoraría la calidad de vida.

Desde el punto de vista ambiental, por ser silvestre se le considera planta amigable a la naturaleza y generalmente no requiere de fertilización.

8.2 ARTESANALES

En este sector se considera como potencialidad la fabricación de billeteras típicas, dulces típicos, bisutería en mostacilla, tejidos en macramé, muebles de bejuco, tallado en madera y borlas.

8.2.1 Billeteras típicas

Son accesorios útiles para guardar documentos importantes y dinero. Además las utilizan hombres y mujeres. Son de fácil fabricación y no requiere tecnología avanzada. La implementación de esta actividad incrementaría el ingreso familiar en la población.

Se fabrican con tela típica, las comprarían los diversos turistas (nacionales y extranjeros) que visitan el Municipio. Los materiales que utiliza son de fácil adquisición, entre ellos están: tela típica, hilo, velcro, forro impermeable y pegamento.

Dentro de los mercados potenciales se encuentran los municipios aledaños.

8.2.2 Tejidos en macramé (cinchos, repisas, pulseras, macetas, trenzas decorativas)

Para la elaboración de cinchos se necesita hilo de cáñamo y una hebilla de metal. Este trabajo es completamente manual, por medio de la técnica del macramé y requiere de medio día aproximadamente para terminarlo. Consiste en trenzar varios hilos de cáñamo hasta darle el ancho y largo necesario y posteriormente colocarle la hebilla, no se necesita mayor inversión y el espacio físico para la elaboración es mínimo. Puede venderse a los turistas o a los habitantes del Municipio.

Las repisas se elaboran con dos trenzas de alrededor de 50 centímetros de largo, se tejen con la técnica del macramé y se elaboran de hilo de cáñamo.

Cada trenza lleva dos espacios de cinco a 10 centímetros, donde se unen dos regletas de madera o piezas de vidrio para colocar artículos de decoración. No requiere de amplios conocimientos para la fabricación, los costos son relativamente bajos y una persona realiza hasta tres repisas por día, para luego venderlas a los turistas o personas que se interesen en este producto.

Con esta técnica se elaboran trenzas decorativas para adornos de interiores, además sirven para colocar macetas colgantes con plantas artificiales.

Otros accesorios que se elaboran con macramé son pulseras de distintos colores y tamaños, tanto para hombres como mujeres. La técnica es de fácil aprendizaje y se elaboran hasta 25 pulseras al día por persona.

8.2.3 Pelotas de lana (boliche)

Este producto se elabora de hilo de varios colores, consiste en tejer con agujas de crochet una bolsita para rellenarla de arroz hasta darle forma. Estas pelotas se utilizan generalmente para fines de relajamiento ya que el tamaño es ideal para maniobrarlo.

Para elaborar dichas pelotas, únicamente se requiere alrededor de 40 minutos por cada una, los materiales son de fácil adquisición, no requiere mayor financiamiento ni mayor espacio físico para la elaboración y las familias pueden dedicarse a esta actividad en los hogares.

8.2.4 Jocotes en conserva

El municipio de San Marcos La Laguna se conoce como la tierra del jocote, ya que los habitantes contemplan la actividad agrícola del mismo, como una de las principales. Por lo tanto se considera como la oportunidad para involucrar a las mujeres de la comunidad en la elaboración del dulce “jocotes en conserva”, no lleva gran proceso y no requiere de alta inversión. Para que se constituya como

fuentes de ingresos debe enfocarse al mercado externo y en los municipios de mayor afluencia turística del departamento de Sololá.

8.2.5 Muebles de bejuco

La existencia de este material renovable en los cerros que rodean el Municipio, hace factible la elaboración de sofás y sillones de bejuco, éstos requieren de insumos accesibles económicamente para quien realiza la actividad y el taller es la vivienda. La elaboración de muebles típicos se destina para la venta en el Municipio ó bien a la exportación en menor escala a Panajachel, Sololá, San Pedro y Santiago. De esta manera aumenta el intercambio comercial y con ello los ingresos de los marquenses.

8.2.6 Tallado en madera

Actividad artesanal en la que se utilizan como materia prima las ramas y pequeños trozos de madera, cuchillas, lijas, barniz, cola y clavos.

Con este tipo de artesanía se incrementa el ingreso económico de los pobladores, sin invertir grandes recursos económicos, fomentaría la creatividad de las personas al darle forma a las ramas según la imaginación de cada uno y así aprovechar el recurso humano del Municipio.

El mercado para la venta de estos artículos sería local y se podría exportar a los municipios cercanos que cuentan con mercados de artesanías.

8.2.7 Bisutería (llaveros, aretes, pulseras y collares)

Actividad artesanal en la que se usa como materia prima la mostacilla, hilo de pescar, broches, aguja de mano y accesorios decorativos.

Es de fácil aprendizaje para mujeres y niños, ya que no requiere ningún conocimiento técnico para la elaboración.

El mercado al que se dirige es local, para el turismo tanto nacional como extranjero que visita San Marcos La Laguna y exportar a los municipios cercanos que tienen mercados de artesanías.

Con esta actividad se generará incremento en el ingreso económico de las personas que se dediquen a la misma, se estimulará la iniciativa de las personas al diversificar la producción de artesanías.

8.3 TURÍSTICAS

Son actividades que se enfocan al turismo en el Municipio y que aún no se explotan.

8.3.1 Ecoturismo

Los cerros Xe-Papa', San Marcos, Chuí Juyú y el sitio sagrado Xe-Nima Abaj, son las opciones para conocer San Marcos La Laguna, a través de caminatas que organicen uno o varios guías conocedores del lugar.

Aprovechar el potencial turístico y ecológico de la región y fomentar la conservación del medio ambiente, ayuda a mejorar la economía a nivel general del Municipio sin dañar el ecosistema. El verdor del lugar se percibe desde que se dan los primeros pasos, conforme se asciende se aprecia la vista del Municipio, las cataratas de Tzununá, el lago y las comunidades aledañas.

Los beneficiarios directos serían los guías, e indirectamente se incrementaría la comercialización dentro del Municipio, ya que a través de esta actividad el turista tendría mayor contacto con la población de los barrios Uno y Dos.

8.3.2 Canope

Actividad recreativa que consiste en deslizarse por un cable de metal resistente por una pendiente de larga distancia en la cual la persona que lo realiza disfruta tanto de la naturaleza como el incremento de la adrenalina en el cuerpo.

A San Marcos La Laguna lo visitan variedad de turistas, además posee el lugar propicio para este deporte extremo y existen personas con interés en brindar este servicio a los visitantes.

La implementación de este servicio atraería el interés de visitar San Marcos La Laguna y aumentaría la afluencia turística al Municipio.

8.4 EXTRACTIVAS

Son las que se obtienen de la naturaleza, pueden ser explotadas por la población y lograr el incremento de la economía familiar a través de la comercialización de las mismas.

8.4.1 Laja decorativa

Son planchas de piedra que se colocan en patios, en paredes de las casas, para decoración interna, externa y en jardines.

El Municipio posee suelo rocoso para extraer este material y no se requiere de mayor tecnología.

El mercado al cual se dirige es local específicamente las casas de descanso, restaurantes, hoteles y edificios públicos.

CAPÍTULO IX

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Con la identificación de potencialidades de inversión, en el municipio de San Marcos La Laguna, durante el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado junio 2006, se determinó la propuesta de dos proyectos de inversión: el primero consiste en la producción de pelotas de lana (boliches), en la rama artesanal, el segundo corresponde al área del turismo a través de la Asociación de turismo ecológico, para diversificar la actividad productiva y la creación de nuevas fuentes de trabajo en el Municipio.

9.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN PELOTAS DE LANA (BOLICHES)

Este proyecto corresponde a la actividad artesanal, consiste en la producción de pelotas de lana con la técnica de tejido en crochet. En la actualidad las personas la utilizan como objeto desestresante, ya que por la forma permite manipularse, además es llamativa por el vistoso color del material y los diferentes diseños que el artesano detalla en cada pelota.

9.1.1 Descripción del proyecto

La elaboración del producto es a base de lana de varios colores. Consiste en tejer con agujas de crochet una bolsa para luego llenarla de arroz y darle forma de pelota.

Para la elaboración de dichas pelotas, se requiere alrededor de 24 minutos, los materiales son sencillos y de fácil adquisición, no requiere de mayor financiamiento ni espacio físico para la elaboración, por lo que cada participante las elaborará, desde el hogar.

9.1.2 Justificación

El municipio de San Marcos La Laguna reúne las características necesarias, así como la mano de obra para este proyecto. Desde el punto de vista económico y social, la producción de pelotas de lana, permitirá mejorar el nivel de vida e incrementar fuentes de trabajo especialmente para las mujeres entre las edades de 18 a 50 años a través de la integración de un comité y con ello reducir el desempleo que existe en el Municipio.

Este producto es de fácil elaboración, no requiere asistencia técnica y los materiales son accesibles a la economía del Municipio.

El mercado objetivo para la comercialización del producto se dirige a consumidores del departamento de Sololá así como a la afluencia turística nacional e internacional que lo visita (Ver anexos 11 y 12) y que gusta adquirir diversas artesanías entre ellas las pelotas de lana.

9.1.3 Objetivos

Los objetivos del presente proyecto, tanto general como específicos, son los siguientes:

9.1.3.1 Objetivo general

- Contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de San Marcos La Laguna con el fomento de la actividad artesanal, a través de la producción de pelotas de lana (boliches).

9.1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer las bases para el desarrollo del proyecto a través de la organización del comité que impulse la producción y comercialización del producto.
- Incentivar la participación de las amas de casa del Municipio en el proyecto.

- Abarcar el 15 por ciento de mano de obra disponible al inicio del proyecto (75 personas) de la población femenina del Municipio, entre el rango de 18 a 50 años de edad.
- Fomentar la participación de grupos para el proyecto de producción de pelotas de lana.
- Establecer estrategias para la optimización de los recursos y materiales con el fin de incrementar las ganancias.
- Identificar posibles mercados potenciales para la comercialización del producto.

9.1.4 Estudio de mercado

La finalidad del presente proyecto es brindar oportunidad de desarrollo social y económico, tanto a mujeres que participen directamente en la creación de una unidad productiva así como a la población en general.

El proyecto se enfoca al mercado del departamento de Sololá y la afluencia de turistas (nacionales y extranjeros), para beneficiar la comercialización del producto.

Para establecer el éxito y la aceptación del producto, se propone considerar los aspectos siguientes:

9.1.4.1 Identificación del producto

Las pelotas de lana (boliches) tienen aproximadamente 8.5 centímetros de diámetro, se realizan con material de lana que lleva por nombre mish de colores llamativos, lo cual hace que se vean vistosas y llamen la atención de los clientes.

A continuación se describe las características principales del producto, los usos y la variedad del mismo.

➤ **Usos**

Principalmente se usa con fines terapéuticos, además como adorno y entretenimiento.

➤ **Variedades del producto**

La variedad es la mezcla de diversos colores, diseños y figuras que surgen de la creatividad del productor al momento de la elaboración.

9.1.4.2 Oferta

“Es la actitud, acción, disposición o realización del ofrecimiento de un bien o servicio a cambio de un determinado precio”⁵⁸.

Según entrevista a comerciantes y productores de pelotas de lana del departamento de Sololá, la oferta histórica y proyectada, se presenta en los cuadros 107 y 108 respectivamente.

Cuadro 107
Departamento de Sololá
Oferta Histórica de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

Año	Producción	Importaciones Departamentales	Consumo Aparente
2002	70,000	17,137	52,863
2003	80,000	19,193	60,807
2004	120,000	21,496	98,504
2005	135,000	24,075	110,925
2006	150,000	26,964	123,036

Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a comerciantes y productores de pelotas de lana e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

⁵⁸ PIÑOLA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Apuntes de Teoría Económica I. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala, 1995, pág. 189.

En el cuadro anterior se observa la producción de pelotas de lana (boliches) más las importaciones departamentales, provenientes del mercado de Chichicastenago. Los datos para la determinación de la oferta histórica se obtuvieron a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 108
Departamento de Sololá
Oferta Proyectada de Pelotas de Lana
Período: 2007 - 2011

Año	Producción	Importaciones Departamentales	Consumo Aparente
2007	260,000	30,200	290,200
2008	290,000	33,824	323,824
2009	320,000	37,883	357,883
2010	350,000	42,429	392,429
2011	380,000	47,520	427,520

Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a comerciantes y productores de pelotas de lana e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El propósito fundamental de establecer la cantidad que el mercado está en disposición de ofrecer a futuro, es para identificar la oferta total de la producción de pelotas de lana en el mercado objetivo. Los datos para la determinación de la oferta proyectada se obtuvieron a través del método de mínimos cuadrados.

9.1.4.3 Demanda

Para identificar “las cantidades de un bien o servicio que a varias alternativas de precio, las personas están dispuestas a adquirir”⁵⁹, en cuanto a la demanda, para este proyecto, la producción se estima que se absorberá en la totalidad, por el mercado del departamento de Sololá y la afluencia turística (nacionales e internacionales) como compradores potenciales.

⁵⁹ Ibid página 94.

➤ **Demanda potencial**

Para efectos del Ejercicio Profesional Supervisado es necesario determinar las cantidades de pelotas de lana (boliches) que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos durante un período de tiempo, del producto que se seleccionó de las potencialidades del municipio de San Marcos La Laguna.

A continuación se detalla la demanda potencial histórica de pelotas de lana (boliches) de la población del departamento de Sololá:

Cuadro 109
Departamento de Sololá
Demanda Potencial Histórica de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

Año	Población	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda Potencial
2002	307,661	92,298	3	276,895
2003	320,453	96,136	3	288,408
2004	437,655	131,297	3	393,890
2005	362,110	108,633	3	325,899
2006	377,166	113,150	3	339,449

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

Para determinar la demanda potencial, se tomó como base, los siguientes criterios: la población a nivel departamental a partir de cinco años que consume productos artesanales, gustos, preferencias y capacidad de compra, conjuntamente con el promedio de consumo de tres unidades per-cápita anual promedio, según reflejó las entrevistas a personas residentes y visitantes al azar, ya que no se tienen datos estadísticos sobre el consumo de este tipo de producto.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica turística:

Cuadro 110
Afluencia Turística al Departamento de Sololá
Demanda Potencial Histórica de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

Año	Población Turista	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda Potencial
2002	221,048	165,786	3	497,358
2003	220,056	165,042	3	495,126
2004	295,384	221,538	3	664,614
2005	328,040	246,030	3	738,090
2006	358,822	269,117	3	807,350

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

Para efectos de la delimitación de la población, se tomó a partir de los cinco años ya que los menores en la edad descrita, “se encuentran en la etapa oral y proceden a introducirse los objetos a la boca, lo que da como consecuencia que ingieran microbios que son dañinos para la salud de los infantes”⁶⁰.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica total de pelotas de lana.

⁶⁰ SANDOVAL, ANA MARÍA. Etapas en el desarrollo de la personalidad. Editorial Sandoval. Guatemala, 2004. Pág. 161.

Cuadro 111
Departamento de Sololá y Afluencia Turística
Demanda Potencial Histórica Total de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

Año	Demanda Potencial Sololá	Demanda Potencial Turística	Demanda Potencial Total
2002	276,895	497,358	774,253
2003	288,408	495,126	783,534
2004	393,890	664,614	1,058,504
2005	325,899	738,090	1,063,989
2006	339,449	807,350	1,146,799

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

En el cuadro anterior se presenta la demanda potencial total que se deriva de la población consumidora del departamento de Sololá, más la demanda potencial turística (nacional e internacional).

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada del departamento de Sololá

Cuadro 112
Departamento de Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Pelotas de Lana
Período: 2007 - 2011

Año	Población Sololá	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda Potencial
2007	415,210	124,563	3	373,689
2008	433,277	129,983	3	389,949
2009	451,344	135,403	3	406,210
2010	469,411	140,823	3	422,470
2011	487,478	146,243	3	438,730

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

El incremento de demanda potencial, muestra la cantidad de bienes que se adquirirán en años futuros. Resulta de la multiplicación de la población delimitada de Sololá por el consumo per cápita anual.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada turística, con base a los datos obtenidos a través del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 113
Afluencia Turística al Departamento de Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Pelotas de Lana
Período: 2007 - 2011

Año	Población Turística	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda Potencial
2007	399,729	299,797	3	899,390
2008	438,082	328,562	3	985,684
2009	476,435	357,326	3	1,071,979
2010	514,788	386,091	3	1,158,273
2011	553,141	414,856	3	1,244,567

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior refleja la demanda potencial de la población turística (nacional e internacional). La delimitación se llevó a cabo en relación a los gustos y preferencias de los compradores y el poder de compra.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial proyectada total de pelotas de lana.

Cuadro 114
Departamento de Sololá y Afluencia Turística
Demanda Potencial Proyectada Total de Pelotas de Lana
Período: 2007 - 2011

Año	Población Sololá	Población Turística	Demanda Potencial Total
2007	373,689	899,390	1,273,079
2008	389,949	985,685	1,375,634
2009	406,210	1,071,979	1,478,188
2010	422,470	1,158,273	1,580,743
2011	438,730	1,244,567	1,683,297

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial total de pelotas de lana (de la población de Sololá y la afluencia turística nacional e internacional).

➤ **Consumo aparente**

Representa la proporción de la producción nacional, más las importaciones nacionales, menos las exportaciones nacionales, como se describe a continuación tanto histórico como proyectado:

Cuadro 115
Departamento de Sololá
Consumo Aparente Histórico de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

Año	Producción	Importaciones Departamentales	Exportaciones Nacionales	Consumo Aparente
2002	70,000	17,137	35,000	52,137
2003	80,000	19,193	43,750	55,443
2004	120,000	21,496	54,688	86,808
2005	135,000	24,075	68,360	90,715
2006	150,000	26,964	85,450	91,514

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

Para efectos del cálculo de la demanda insatisfecha histórica es necesaria la determinación del consumo aparente que se refleja en el cuadro anterior, a través del método de mínimos cuadrados. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente proyectado de pelotas de lana.

Cuadro 116
Departamento de Sololá
Consumo Aparente Proyectado de Pelotas de Lana
Período 2007 - 2011

Año	Producción	Importaciones Departamentales	Exportaciones Nacionales	Consumo Aparente
2007	260,000	30,200	95,103	195,097
2008	290,000	33,824	107,654	216,170
2009	320,000	37,883	120,205	237,678
2010	350,000	42,429	132,756	259,673
2011	380,000	47,520	145,307	282,213

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

Para el cálculo de la demanda insatisfecha proyectada se determina el consumo aparente, como se muestra en el cuadro anterior, con la aplicación del método de mínimos cuadrados.

➤ **Demanda insatisfecha**

Representa la proporción de la demanda potencial que no es satisfecha con los niveles actuales de producción.

A continuación se detalla la demanda insatisfecha histórica del departamento de Sololá y la afluencia turística nacional e internacional.

Cuadro 117
Departamento de Sololá y Afluencia Turística
Demanda Insatisfecha Histórica de Pelotas de Lana
Período: 2002 - 2006

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
2002	774,253	52,137	722,116
2003	783,534	55,443	728,091
2004	1,058,504	86,808	971,696
2005	1,063,989	90,715	973,274
2006	1,146,799	91,514	1,055,285

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

En el cuadro anterior se detalla la demanda insatisfecha histórica que muestra crecimiento constante a partir del año 2002, lo que se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, esto demuestra que actualmente existe demanda que no cubrió la producción.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha proyectada:

Cuadro 118
Departamento de Sololá y Afluencia Turística
Demanda Insatisfecha Proyectada de Pelotas de Lana
Período: 2007 - 2011

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO APARENTE	DEMANDA INSATISFECHA
2007	1,273,079	195,097	1,077,982
2008	1,375,634	216,170	1,159,464
2009	1,478,188	237,678	1,240,510
2010	1,580,743	259,673	1,321,070
2011	1,683,297	282,213	1,401,084

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y aplicación del método de mínimos cuadrados.

El cuadro anterior muestra la demanda insatisfecha proyectada que a través de cálculos por el método de mínimos cuadrados, se establece que no se encontrará satisfecha, por lo que este proyecto cubrirá el 41 por ciento de la demanda insatisfecha para año 2007, se incrementará año con año hasta alcanzar 63 por ciento de la demanda insatisfecha en el año 2011 (Ver anexo 10).

9.1.4.4 Mezcla de mercadotecnia

Al definir el segmento, el mercado meta y la demanda del producto, se procederá a desarrollar la comercialización. Se tomará como base la mezcla de mercadotecnia de las cuatro P's.

➤ Producto

Las pelotas de lana (boliches) tienen aproximadamente 8.5 centímetros de diámetro, se realizan con material de lana que lleva por nombre mish de colores llamativos, lo cual hace que se vean vistosas y llamen la atención de los clientes.

➤ Precio

El comité tiene la ventaja que el lugar de producción se encuentra en los hogares de los participantes, además los mayoristas llegarán al Municipio, ventaja que se aprovechará para la determinación del precio. Actualmente, el precio al que se adquiere el producto oscila entre Q8.00 y Q10.00 por unidad, lo cual permite establecer la estrategia de precios de penetración de Q7.00, para el beneficio tanto del cliente final como del productor de la localidad a través de estándares de calidad aceptables.

➤ Plaza

Esta variable consiste en determinar el lugar en donde se desarrollará el proceso de intercambio del producto. Para la producción de pelotas de lana, el lugar

donde se realizarán las ventas es en local del Comité ubicado en el Barrio I del municipio de San Marcos La Laguna.

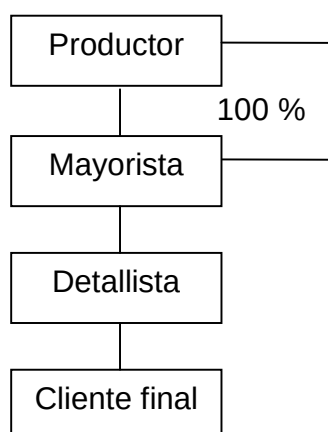
El área física en donde se iniciará el proceso de compra venta de la producción de pelotas de lana, será en el hogar de uno de los integrantes del comité propuesto.

➤ **Canal de Comercialización**

Para la comercialización de las pelotas de lana se utilizará el canal directo, esto implica que los mayoristas llegarán a comprar la producción al Municipio para llevarla a los detallistas y estos se encargan de llegar al consumidor final. Para esta actividad no es posible calcular los márgenes de comercialización, ya que se desconoce el resto del proceso a partir de los mayoristas.

A continuación se describe la gráfica del canal de comercialización

Gráfica 28
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Canal de Comercialización
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica anterior muestra que el productor venderá la producción de pelotas de lana directamente a los mayoristas. Los mayoristas serán los encargados de realizar la siguiente etapa de comercialización hasta llegar al cliente final.

➤ **Promoción**

Para comunicar este servicio al mercado objetivo se hace necesario implementar la mezcla promocional, la cual se compone de cuatro instrumentos de apoyo: publicidad, promoción de ventas, publicidad no pagada y venta personal. Para el proyecto de producción de pelotas de lana se utilizará únicamente la venta personal en el local que ocupará el comité del proyecto.

9.1.5 Estudio técnico

Permite conocer todos los aspectos prácticos, como localización, tamaño del proyecto, los recursos, así como el proceso productivo. Los elementos del estudio se desarrollan a continuación.

9.1.5.1 Localización del proyecto

Se señala como macro localización el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, a 172 kilómetros de la Ciudad Capital y 48 de la Cabecera Departamental.

Como micro localización, el lugar para el acopio de la producción será la casa de una integrante del comité del municipio de San Marcos La Laguna.

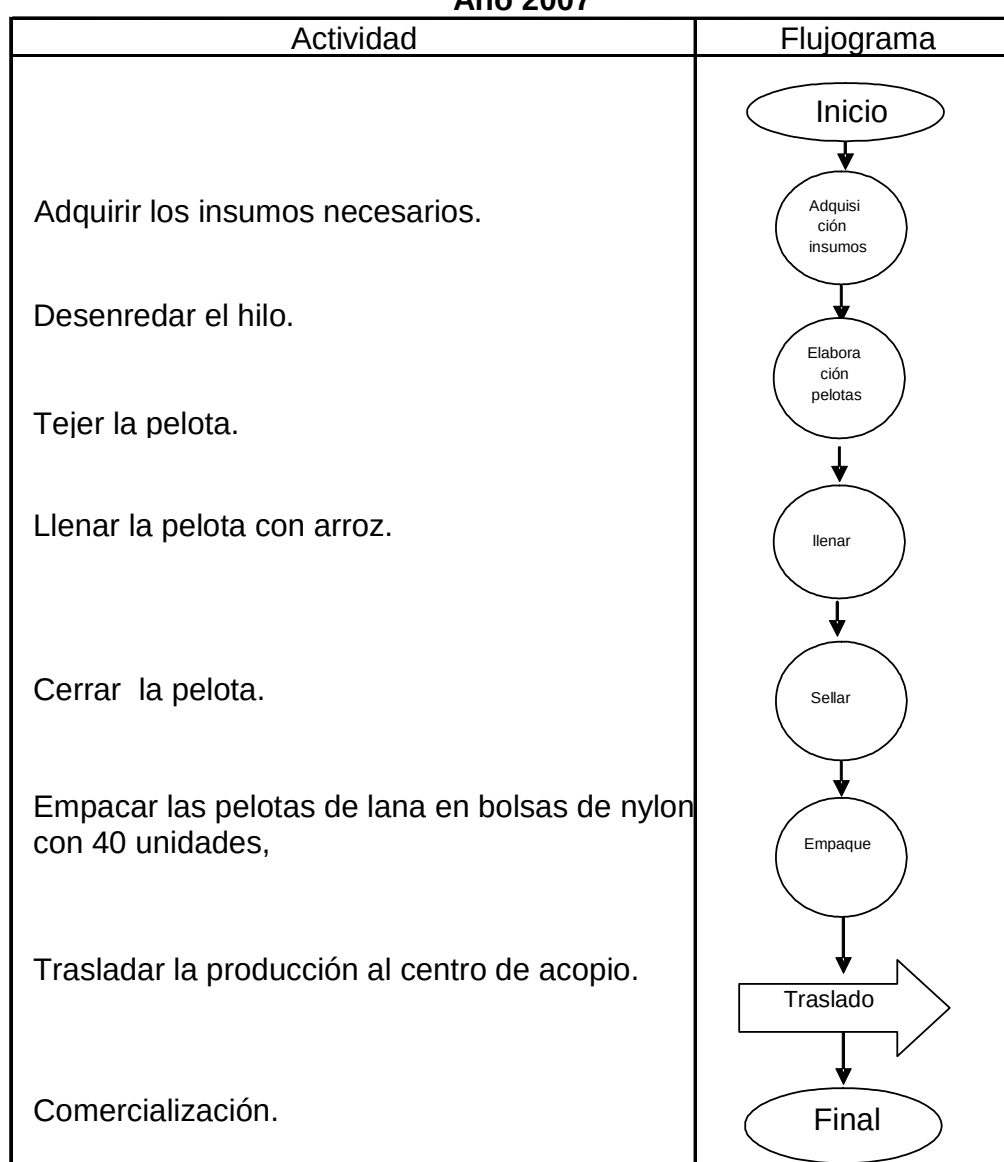
9.1.5.2 Tamaño del proyecto

Se estima que el proyecto que se ejecutará tiene el volumen de 441,000 unidades para el año 2007 a Q 7.00 la unidad, se elaborarán en los 75 hogares de las amas de casa que participarán en la producción y el valor de producción será de Q. 3,087,000.00.

9.1.5.3 Proceso productivo

El proceso de la producción de pelotas de lana se detalla a continuación:

Gráfica 29
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

9.1.5.4 Elementos necesarios

Los elementos necesarios para el proyecto de producción de pelotas de lana, son los siguientes:

- Agujas de crochet.
- Hilo mish.
- Arroz.
- Mano de obra: integrada por las 75 personas que participarán en el proyecto.
- Bolsas de nylon con capacidad para almacenar 40 pelotas de lana.

9.1.5.5 Hoja técnica de producción

A continuación se detalla los costos en que se incurrirá para la elaboración de una pelota de lana:

Cuadro 119
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Hoja Técnica para Producir una Pelota de Lana
Año 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				1.15
Hilo Mish	Libra	0.05	13.00	0.65
Arroz	Libra	0.25	2.00	0.50
Mano de obra				2.96
Selección del hilo	Jornal	0.0042	42.46	0.18
Tejer la pelota	Jornal	0.0292	42.46	1.24
Llenar con arroz la pelota	Jornal	0.0042	42.46	0.18
Cerrar la pelota	Jornal	0.0042	42.46	0.18
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	0.0083	42.46	0.35
Bono incentivo Séptimo día		0.05	8.33	0.42
Costos indirectos variables				1.06
Cuota patronal IGSS		0.1067	2.55	0.27
Bolsas de nylon		0.05	0.20	0.01
Prestaciones laborales		0.3055	2.55	0.78
Costo unitario de producción				5.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Con los datos del cuadro anterior se determinó que el precio por cada pelota de lana elaborada es de Q 5.17 y se considera 24 minutos para elaborar cada pelota. (Ver anexo 13).

9.1.5.6 Impacto ambiental del proyecto

El proyecto de pelotas de lana no provoca ningún impacto ambiental ya que el material para la elaboración del producto no es nocivo para la salud.

9.1.6 Estudio administrativo legal

Los aspectos que se tomarán en cuenta en la organización del comité serán, el marco jurídico y los elementos que se relacionan con los procesos productivos que delimitan la estructura necesaria para el buen desenvolvimiento de la unidad productiva.

➤ Justificación

De acuerdo a la investigación de campo EPS 2006 del municipio de San Marcos La Laguna del departamento de Sololá, se determinó que los habitantes carecen de condiciones mínimas necesarias para hacer eficientes las actividades productivas.

Por la característica de la población que participará en la producción de pelotas de lana, la alternativa viable de organización es el comité, ya que la población no dispone de recursos económicos, pero sí es posible que realicen el desembolso mínimo para la formación del mismo.

Los productores obtendrán como beneficio la oportunidad de participar en el mercado laboral, ya que la mayoría de participantes son amas de casa que hasta el momento no realizan ninguna labor de trabajo.

➤ Objetivo general

Establecer una organización sencilla que contribuya al desarrollo de pequeños productores del Municipio, para beneficiar y mejorar las condiciones socioeconómicas de los participantes, a través de la optimización de la producción de pelotas de lana (boliches).

➤ Objetivos específicos

A continuación se describen los objetivos del proyecto de pelotas de lana:

- Fomentar la unidad por medio de la organización dentro de la población.

- Generar actividades de asesoría técnica para mejorar la producción.
- Elaborar la producción con materiales de calidad.
- Coordinar la producción para optimizar los recursos y aumentar las ganancias.
- Incrementar los ingresos de los productores a través de la organización del trabajo.
- Buscar los canales de comercialización propicios, para llevar el producto al cliente final.

➤ **Denominación**

La organización se denominará “Comité de Artesanas Laguna Azul”.

➤ **Localización**

La ubicación física será la siguiente:

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de pelotas de lana se realizará en el municipio de San Marcos La Laguna del departamento de Sololá. Para ello se tomó en cuenta aspectos tales como, la existencia de mano de obra, insumos y el conocimiento de la técnica del tejido de las personas participantes.

- **Microlocalización**

Según la investigación de campo EPS 2006 se identificó como área de producción, el hogar de uno de los miembros del comité, en el Barrio Uno, del municipio de San Marcos La Laguna del departamento de Sololá que funcionará como oficina administrativa y centro de almacenamiento ya que posee el espacio físico idóneo para la realización del proyecto.

➤ **Marco Jurídico**

Para la constitución del comité, es necesario cumplir con ciertos requisitos legales que permitan el funcionamiento del mismo. Para el efecto se describen a continuación las normas externas e internas que deben observarse.

• **Normas Internas**

Entre las normas a cumplir están las siguientes:

- Deberán ser creadas por el comité para regular el funcionamiento interno de las actividades a través de la asamblea general para su aplicación.
- Crear el acta constitutiva del comité.
- Elección de la junta directiva a través de acta notarial.
- Corroborar la legalización del comité en la Gobernación Departamental.
- Crear los manuales de organización y comercialización como guía para los trabajadores.

• **Normas externas**

Las leyes que regulan de forma directa la constitución del comité son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34 derecho de asociación; Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Ley Municipal, Decreto 58-88, inscripción de comités
- Código Civil, Decreto Ley 106-64, Artículo 15, inciso 4 personas jurídicas.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 596-97
- Recaudación y manejo de fondos, requisitos de inscripción, Acuerdo Gubernativo 697-93
- Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo 311-97

➤ **Tipo de organización**

El lugar de producción de pelotas de lana lo constituirán las viviendas de las participantes. La mano de obra es familiar, directamente femenina, las herramientas que utiliza son manuales y el ama de casa es quien designa las actividades propias del diseño y tejido de las pelotas de lana.

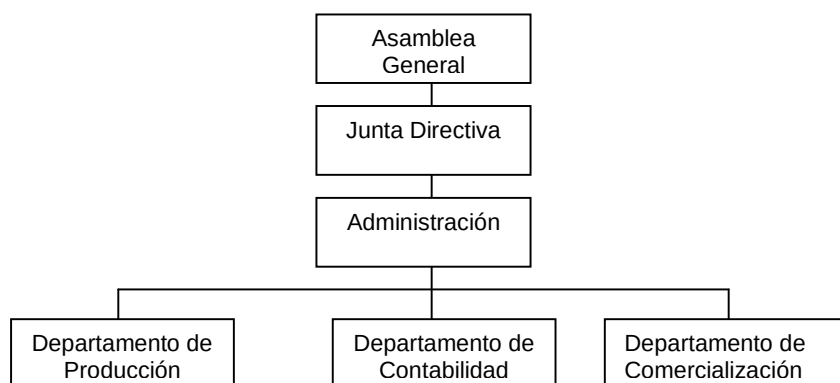
➤ **Sistema de organización**

El Comité de Artesanas Laguna Azul del Municipio de San Marcos La Laguna posee el sistema de organización lineal, donde la autoridad y responsabilidad se transmite a cada grupo o persona en forma directa para evitar la duplicidad de funciones y maximizar los recursos del comité.

➤ **Estructura organizacional**

El sistema organizacional a utilizar en el comité es lineal porque se concentra la autoridad y responsabilidad en un solo jefe.

Gráfica 30
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Estructura Organizacional
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se propone la estructuración sencilla, para lograr los objetivos del comité y a continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas.

➤ **Asamblea General**

- Elegir a los miembros de la junta directiva
- Hacer que se cumplan los estatutos del comité
- Discutir y aprobar las disposiciones necesarias de las actividades planificadas
- Analizar, aprobar planes y proyectos que se presenten por la junta directiva
- Discutir y aprobar la distribución presupuestaria del comité
- Imponer sanciones cuando sea necesario

➤ **Junta Directiva**

- Ejercer la representación legal del comité
- Hacer que se cumpla la finalidad del comité
- Nombrar al administrador
- Ejecutar las decisiones de la asamblea general
- Velar por que las actividades planificadas se cumplan
- Conocer los estados financieros del comité

➤ **Administración**

- Preparar proyectos y planes de trabajo
- Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar los recursos y actividades de las unidades administrativas del comité
- Evaluar las actividades que realizará el comité
- Programar las reuniones con los socios
- Cotizar y adquirir insumos a precios favorables
- Buscar asistencia técnica para mejorar la productividad del comité

➤ **Producción**

- Controlar y verificar el volumen de la producción de cada productor

- Organizar a los integrantes del comité que requieran capacitación en la técnica del tejido en crochet
- Controlar la existencia de insumos
- Controlar la distribución de los insumos
- Establecer programas de entregas de producto terminado
- Controlar inventario del producto terminado

➤ **Contabilidad**

- Recaudar los fondos del comité
- Realizar los registros contables pertinentes
- Elaborar registros de compras y ventas
- Realizar pagos de sueldo a los participantes
- Realizar pagos a proveedores
- Elaborar los estados financieros del comité

➤ **Comercialización**

- Establecer contactos para vender la producción
- Abarcar nuevos mercados
- Brindar producto de calidad
- Mantener informes de existencia del producto terminado para la venta
- Crear formas de promocionar el producto

9.1.7 Estudio financiero

Proceso por medio del cual se establece la inversión inicial del proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento a través de la elaboración de presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y que finalmente evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El resultado final de este proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permitirán realizar la evaluación financiera en el horizonte de vida del mismo.

Para la realización de la propuesta de inversión se requiere de la asignación de tres tipos de recursos: humanos, financieros y físicos. Estos últimos se dividen en inversión fija e inversión en capital de trabajo como se detalla a continuación.

9.1.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de bienes de capital, como las herramientas cuya vida útil será duradera, es decir que serán permanentes durante el plazo que dure el proyecto y que son necesarias para que inicie el proyecto, el que se estima en Q. 675.00.

A continuación se detalla el cuadro con los costos de inversión fija:

Cuadro 120
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Inversión Fija
Año 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Herramientas				375
Agujas de crochet	Unidad	150	2.5	375
Mobiliario y equipo				300
Planta telefónica	Unidad	1	300	300
Total Inversión Fija				675

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. , primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra los activos tangibles con que va a contar el proyecto, para el presente proyecto no se estiman activos intangibles, el total de la inversión fija se refleja en el cuadro 122.

9.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

“Es el conjunto de recursos reales y financieros que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para la operación normal de la planta durante un ciclo productivo, que muchas veces son determinados por el productor o en otras por el producto.”⁶¹

A continuación se detalla la inversión en capital de trabajo, se incluyen todos los gastos en que se incurrirá.

⁶¹ ANDRADE ESPINOZA, SIMÓN. Proyectos de Inversión, Criterios de Formulación. Editorial Sánchez. Guatemala, 1,984. Pág. 197.

Cuadro 121
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Inversión en Capital de Trabajo
Mensual
Año 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				42,263
Hilo Mish	Libra	1837.5	13	23,888
Arroz	Libra	9187.5	2	18,375
Mano de obra				108,881
Selección del hilo	Jornal	153	42.46	6,502
Tejer la pelota	Jornal	1072	42.46	45,512
Llenar con arroz la pelota	Jornal	153	42.46	6,502
Cerrar la pelota	Jornal	153	42.46	6,502
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	306	42.46	13,003
Bono incentivo		1838	8.33	15,306
Séptimo día	Jornal			15,554
Costos indirectos variables				38,939
Bono incentivo		0.1067	93,575	9,984
Bolsa de nylon		919	0.4	368
Prestaciones laborales		0.3055	93,575	28,587
Total de inversión en capital de trabajo				190,083

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se reflejó que el rubro que representa más valor, es la mano de obra, le sigue el rubro insumos. El total de la inversión en capital de trabajo forma parte de la inversión total del cuadro 121. (Ver anexo 14).

9.1.7.3 Inversión total

Se constituye por el total de inversión fija y el capital de trabajo. Para realizar el proyecto de producción de pelotas de lana se requiere de financiamiento, el que

se destinará para adquirir herramientas, materia prima y otros gastos que se originen al inicio del mismo.

El proyecto principiará a generar ingresos desde la primera venta de pelotas de lana, convirtiéndose en autofinanciable, para cubrir los costos y gastos de operación, hasta los cinco años de vida útil.

Cuadro 122
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Inversión Total
Año 2007

Descripción	Total Q.
Inversión fija	675
Inversión capital de trabajo	190,083
Inversión total	190,758

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La inversión total se utilizará para la compra de insumos, mano de obra y gastos para la elaboración; como se puede apreciar el rubro más relevante lo representa la inversión en capital de trabajo con el 99.64 por ciento.

9.1.8 Financiamiento

Es el acto con el cual se obtienen fondos mediante venta de acciones o bonos, concesión de créditos o transferencia de dinero, por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, con destino para el desarrollo de actividades personales, industriales, agrícolas, artesanales y otras que establezcan entre sí. Se refiere a las fuentes donde pueden obtenerse los recursos económicos para la puesta en marcha del proyecto, éstas son internas y externas.

9.1.8.1 Fuentes internas

Las integran los recursos propios que se pueden aportar para la inversión en el proyecto, éstos pueden ser mano de obra, materiales y efectivo.

Para este proyecto se estima el aporte de Q. 200.00 por cada miembro del comité con que se cuenta en este caso 75 personas, es decir Q.15,000.00 en total.

9.1.8.2 Fuentes externas

Son los recursos ajenos que se adquieren para iniciar el proyecto. La opción que se considera más conveniente, es gestionar un préstamo ante el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) dicho banco tiene las condiciones siguientes:

- Aperturar cuenta de depósitos monetarios.
- Presentar referencias personales, comerciales y bancarias.
- Certificación del negocio de la propiedad, si el local es propio, si es arrendado presentar contrato de arrendamiento.
- Presentar algún comprobante de domicilio, recibo del último pago de servicios, alquiler o amortización del inmueble.
- Fotocopia de la cédula de vecindad del representante legal.
- Presentar dos codeudores.
- Fotocopia de patente de comercio, número de identificación tributaria NIT, inscripción en (Superintendencia de Administración Tributaria) SAT.

Las características del préstamo son:

Se pagará el 17 por ciento anual de interés efectivo, el pago se hará mediante cuatro cuotas niveladas al final de cada semestre.

Al cumplir los requisitos, el Representante legal y los codeudores, firman la escritura de reconocimiento de deuda, por la cual se obligan solidariamente a cancelar el préstamo en las condiciones según se acuerde.

A continuación se detalla el cuadro que muestra como se efectuará la amortización durante los dos años del préstamo:

Cuadro 123
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Estado de Amortización del Préstamo
Período: 2007 – 2011

No. de Abonos	Abono o Cuota	Intereses sobre capital Q. 17%	Amortización Préstamo Q.	Saldo de Capital Q.
				50,000
1	15,152.04	4,083	11,069.04	38,931
2	15,152.04	3,179	11,973.04	26,959
3	15,152.04	2,202	12,950.04	14,008
4	15,152.04	1,144	14,008.04	0
Totales	60,608.16	10,608	50,000.16	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, el préstamo será de Q 50,000.00 el cual servirá para cubrir la inversión fija y la inversión de capital de trabajo. Dicho préstamo se pagará en dos años (Ver anexo 15).

9.1.9 Plan de producción

Para el año 2,007 el plan de producción es el siguiente:

Cálculo de la producción diaria:

8 horas diarias * 60 minutos = 480 minutos / 24 minutos para elaborar una pelota= 20 pelotas diarias * 75 personas que participaran en el proyecto = 1500 pelotas al día.

A continuación se detalla el cuadro de producción mensual de pelotas de lana.

Cuadro 124
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Plan de Producción Mensual
Año 2007

	Producción diaria	Días hábiles	Producción mensual
Enero	1,500	26	39,000
Febrero	1,500	24	36,000
Marzo	1,500	27	40,500
Abril	1,500	15	22,500
Mayo	1,500	26	39,000
Junio	1,500	25	37,500
Julio	1,500	26	39,000
Agosto	1,500	26	39,000
Septiembre	1,500	24	36,000
Octubre	1,500	26	39,000
Noviembre	1,500	25	37,500
Diciembre	1,500	24	36,000
TOTALES		294	441,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Del cuadro anterior se detalla la producción que se tendrá en forma mensual, al final del año se trabajarán 294 días y se obtendrá la producción anual de 441,000 unidades al año.

9.1.10 Estados financieros

Se integra por el costo directo de producción, estado de resultados y balance de situación general y son los que se detallan a continuación.

9.1.10.1 Costo directo de producción

El siguiente cuadro muestra los costos en que se incurrirá para el proyecto durante el primer año en la producción de pelotas de lana:

Cuadro 125
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				507,150
Hilo Mish	libra	22050	13	286,650
Arroz	libra	110250	2	220,500
Mano de obra				1,306,573
Selección del hilo	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Tejer la pelota	Jornal	12862.5	42.46	546,142
Llenar con arroz la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Cerrar la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	3675	42.46	156,041
Bono incentivo Séptimo día		22050	8.33	183,677
				186,653
Costos indirectos variables				467,268
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,122,896	119,813
Bolsas de nylon		11025	0.40	4,410
Prestaciones laborales		0.3055	1,122,896	343,045
Total costo de producción				2,280,991

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Durante el primer año la mano de obra es la actividad que mas costo implica pues representa el 57.28 por ciento, la materia prima representa 22.23 por ciento y los costos indirectos variables el 20.49 por ciento, no se incluye la cuota de IRTRA e INTECAP pues en el Municipio no aplican estas instituciones. (ver anexo 16).

9.1.10.2 Estado de resultados

A continuación se detalla el estado de resultados del proyecto en forma proyectada a cinco años.

Cuadro 126
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Cifras en Quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (unidades x Q. 7.00)	3,087,000	3,622,080	4,445,280	5,309,640	6,215,160
(-) Costo directo de producción	2,280,991	2,676,362	3,284,626	3,923,304	4,592,394
Ganancia marginal	806,009	945,718	1,160,654	1,386,336	1,622,766
(-) Costos fijos de producción	94	110	135	161	95
Depreciación herramientas	94	110	135	161	95
(-) Gastos de administración	60	60	60	60	60
Depreciación mobiliario y equipo	60	60	60	60	60
Ganancia en operación	805,855	945,548	1,160,459	1,386,115	1,622,611
(-) Gastos financieros	7,263	3,346	0	0	0
Intereses sobre préstamo	7,263	3,346			
Ganancia antes ISR	798,592	942,202	1,160,459	1,386,115	1,622,611
ISR	247,564	292,083	359,742	429,696	503,009
Ganancia después ISR	551,028	650,119	800,716	956,419	1,119,601

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Las ventas de pelotas de lana (boliches) se obtuvieron de multiplicar 441,000 pelotas de lana en el año 2007 al precio de venta de siete quetzales, de la venta

el 100 por ciento se vende al intermediario mayorista, en los demás años, las ventas varían en función del plan de producción del proyecto(ver anexos 16-21).

Las depreciaciones se calcularon con el método de línea recta, se aplicó los porcentajes máximos legales para herramientas de 25 por ciento y para el mobiliario y equipo 20 por ciento.

9.1.10.3 Presupuesto de caja

Los ingresos para el primer año se integrarán por un aporte inicial, el préstamo y las ventas, mientras los egresos por el capital fijo, el capital de trabajo, gastos de administración, así como el pago del préstamo e intereses.

A continuación se detalla el presupuesto de caja proyectado a cinco años:

Cuadro 127
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Cifras en Quetzales

Descripción	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011
Saldo inicial		840,030	1,507,815	2,376,286	3,402,775
Ingresos	3,152,000	3,622,080	4,445,280	5,309,640	6,215,160
Aporte inicial	15,000				
Préstamo bancario	50,000				
Ventas	3,087,000	3,622,080	4,445,280	5,309,640	6,215,160
Egresos	2,311,970	2,954,295	3,576,809	4,283,151	5,022,200
Herramientas	375	65.00	100.00	105.00	110.00
Mobiliario y equipo	300				
Materia Prima	507,150	595,056	730,296	872,298	1,021,062
Mano de Obra	1,306,573	1,533,045	1,881,465	2,247,305	2,630,566
Costos indirectos variables	467,268	548,261	672,866	803,701	940,766
Amortización préstamo	23,041	26,959	0	0	0
Intereses sobre préstamo	7,263	3,346	0	0	0
Impuesto sobre la renta		247,564	292,083	359,742	429,696
Saldo de caja	840,030	1,507,815	2,376,286	3,402,775	4,595,735

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Al apreciar el cuadro anterior se puede observar que el proyecto es autofinanciable ya que con el saldo de caja del primer año, mas las ventas del segundo año se pueden cubrir los costos del segundo año, así también podrá hacer frente a las obligaciones que se tendrán. Para el primer año se detalla el presupuesto en forma semestral (Ver anexo 38 y 39).

9.1.10.4 Estado de situación financiera

A continuación se describe el estado de situación financiera proyectado a cinco años.

Cuadro 128
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Estado de Situación Financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Cifras en Quetzales

Descripción	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011
Activo					
No Corriente	521	416	321	205	160
Herramientas neto	281	236	201	145	160
Mobiliario y equipo neto	240	180	120	60	0
Corriente	840030	1507815	2376286	3402775	4595735
Caja y Bancos	840030	1507815	2376286	3402775	4595735
Total de Activo	840552	1508231	2376607	3402980	4595895
Pasivo					
No Corriente	26,959	0	0	0	0
Préstamo Hipotecario	26,959	0	0	0	0
Corriente	247,564	292,083	359,742	429,696	503,009
Impuesto sobre la Renta	247,564	292,083	359,742	429,696	503,009
Total de Pasivo	274,522	292,083	359,742	429,696	503,009
Capital	566,029	1,216,149	2,016,865	2,973,284	4,092,886
Cuenta de capital	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Utilidad del ejercicio	551,029	650,119	800,716	956,419	1,119,601
Utilidades retenidas		551,029	1,201,149	2,001,865	2,958,284
Total de pasivo y capital	840,552	1,508,231	2,376,607	3,402,980	4,595,895

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El estado de situación financiera muestra que el proyecto mantendrá recursos disponibles para hacer frente a sus obligaciones, la propiedad, planta y equipo corresponde a la inversión inicial cuyos valores son netos. El préstamo se liquidará en dos años de los cinco que dura el proyecto, las utilidades podrán distribuirse entre todos los participantes.

9.1.11 Evaluación financiera

El análisis de los datos de los estados financieros podrá determinar la situación financiera del proyecto y con ello demostrar si es viable o no, así como evaluar los aspectos de carácter financiero, para la toma de decisiones.

A continuación se analiza la rentabilidad de la producción de pelotas de lana a través de la tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno de capital, tasa de retorno de capital, rentabilidad de la inversión, punto de equilibrio en unidades y el margen de seguridad, para el primer año de operaciones.

9.1.11.1 Flujo neto de fondos

Lo integran los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de vida útil del mismo. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, agregando a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren de erogación de efectivo.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos dando origen al flujo neto de fondos.

La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente el proyecto tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 129
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Flujo Neto de Fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Cifras en Quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	3,087,000	3,622,080	4,445,280	5,309,640	6,215,160
	3,087,000	3,622,080	4,445,280	5,309,640	6,215,160
Egresos					
(-) Costo directo de producción	2,280,991	2,676,362	3,284,626	3,923,304	4,592,394
(-) Gastos financieros	7,263	3,346	0	0	0
Impuesto sobre la Renta	247,564	292,083	359,742	429,696	503,009
Total	2,535,818	2,971,791	3,644,368	4,353,000	5,095,403
Flujo neto de fondos	551,182	650,289	800,912	956,640	1,119,757

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Del cuadro anterior se refleja el flujo neto de fondos que se obtendrá en los años de vida útil del proyecto.

9.1.11.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Se le conoce como TREMA, es la tasa de rendimiento mínima que el inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto. La TREMA establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir.

La tasa mínima de rendimiento se expresa en forma porcentual, este porcentaje representa el excedente mínimo de los ingresos sobre los costos de cada año en relación con la inversión, necesario para cubrir los compromisos derivados del uso del capital.

En la tasa mínima de rendimiento para determinarla se debe considerar: la tasa de inflación más una prima al riesgo.

Para la determinación de la TREMA del presente proyecto se consideró el 20 por ciento, la cual se integró por la tasa de inflación establecida por el Banco de Guatemala al mes de junio 2006 la cual es del 7.55 por ciento, la tasa pasiva la cual es del 4.8 por ciento y la diferencia se considera como premio de riesgo de la inversión.

9.1.11.3 Valor actual neto (VAN)

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, también incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), por debajo de la cual un proyecto no debe efectuarse. En el presente proyecto se determinó la TREMA del 20 por ciento.

Factor de actualización

$$FA = \frac{1}{(1+i)^n}$$

FA = factor de actualización

i = tasa de rendimiento mínima aceptada

n = año

Cuadro 130
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Valor Actual Neto (VAN)
Años: 2007 al 2011
Cifras en Quetzales

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	VAN
0	190,758		190,758	-190,758	1.00000	-190758
1		3,087,000	2,535,818	551,182	0.83333	459318
2		3,622,080	2,971,791	650,289	0.69444	451590
3		4,445,280	3,644,368	800,912	0.57870	463491
4		5,309,640	4,353,000	956,640	0.48225	461343
5		6,215,160	5,095,403	1,119,757	0.40188	450005
Total	190,758	22,679,160	18,791,138	3,888,022		2094988

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Del cuadro anterior se establece que el valor actual al final del proyecto es de Q 2,094,988.00.

9.1.11.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión debe aceptarse, de lo contrario se deberá rechazar.

Cuadro 131
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Relación Beneficio Costo
Año: 2007
Cifras en Quetzales

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actuali- zados	Egresos actuali- zados
0	190,758		190,758	1.00000	0	190,758
1		3,087,000	2,535,818	0.83333	2,572,500	2,113,182
2		3,622,080	2,971,791	0.69444	2,515,333	2,063,744
3		4,445,280	3,644,368	0.57870	2,572,500	2,109,009
4		5,309,640	4,353,000	0.48225	2,560,590	2,099,248
5		6,215,160	5,095,403	0.40188	2,497,733	2,047,728
					12,718,65	
Total	190,758	22,679,160	18,787,259		7	10,623,669

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{12,718,657}{10,623,669} = 1.19$$

Este proyecto se debe aceptar pues por cada quetzal gastado se obtendrá Q. 0.19 de excedente en ingresos.

9.1.11.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto.

La TIR mide la rentabilidad del proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganara mas de su rendimiento esperado.

Cuadro 132
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Años: 2007 al 2011
Cifras en Quetzales

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 307.44505%	VAN
0	190,758	-190,758	1.00000	-190,758
1		551,182	0.24186	135278
2		650,289	0.05850	39171
3		800,912	0.01415	11841
4		956,640	0.00342	3471
5		1,119,757	0.00083	997
Total	190,758	3,888,022		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La tasa de rentabilidad es del 307.44505 por ciento por lo tanto si es recomendable ejecutar el proyecto, pues es mayor que la TREMA que es del 20 por ciento.

9.1.11.6 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que se recuperara la inversión total del proyecto.

Fórmula:

$$TRI = \frac{\text{Inversión (-) flujo neto actualizado n1}}{\text{Flujo neto actualizado n2}} * 12 = \frac{190,758 - 459,318}{451,590} * 12 =$$

$$\frac{268,560}{451,590} * 12 = 0.59469873 * 12 = 7.13638$$

En este proyecto la recuperación de la inversión se efectuará en siete meses, lo que se considera una propuesta de inversión razonable y rentable.

9.1.11.7 Punto de equilibrio

Es el punto en donde los ingresos cubren los costos y gastos. Se determina por el nivel de ventas para cubrir el total de costos y gastos que se efectúan en un período.

➤ Punto de equilibrio en valores

Para el presente proyecto la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{806,009}{3,087,000} = 0.2610978$$

$$\frac{\text{Costos fijos de producción}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{7417}{0.2610978} = 28,407.00$$

Para cubrir los costos y gastos del proyecto se deben obtener ventas por Q. 28,407.00

➤ Punto de equilibrio en unidades

Fórmula

$$\frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{28,407.00}{7} = 4,058.14$$

Para el presente proyecto se deben vender 4,058.14 pelotas de lana (boliches) para mantener el equilibrio en ventas y gastos.

➤ Margen de seguridad

Fórmula

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}}{\text{Ventas}} \times 100 = 99\%$$

$$\frac{3,087,000 - 28,407}{3,087,000} \times 100 = 99\%$$

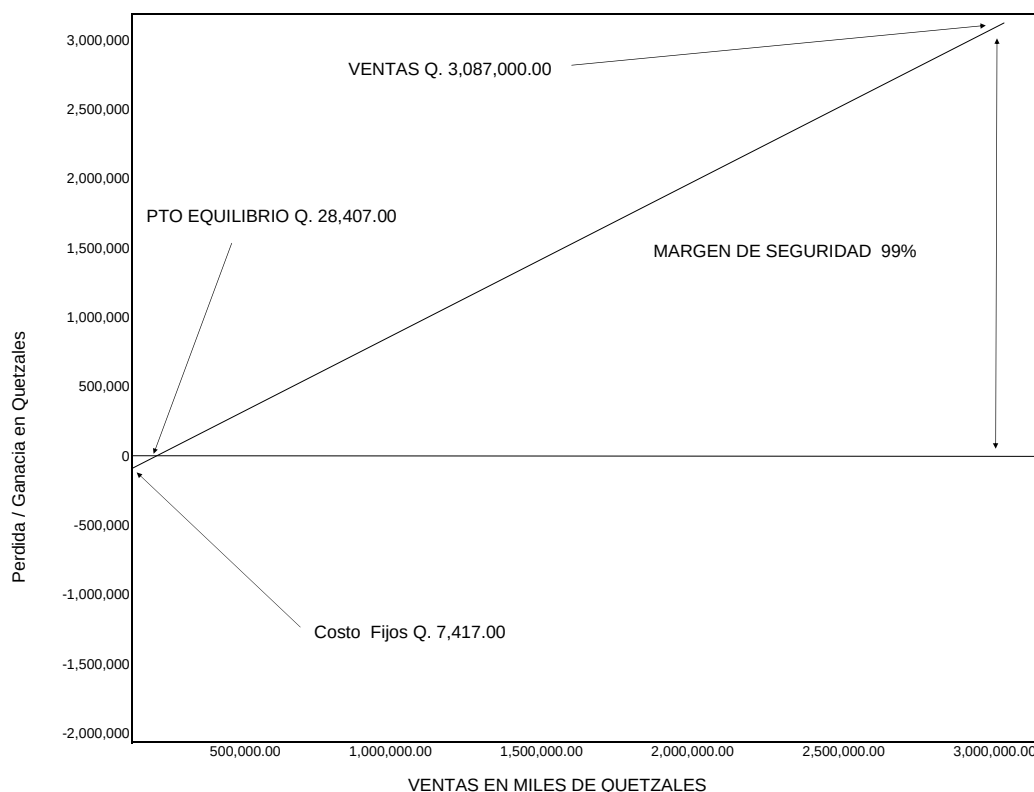
Lo anterior indica que las ventas pueden disminuir hasta en 99 por ciento sin producir pérdidas.

➤ Grafica del punto de equilibrio

Es la representación esquemática en donde se observa el punto donde el proyecto no tiene pérdidas ni ganancias.

A continuación la gráfica del punto de equilibrio en valores para el proyecto propuesto:

Gráfica 31
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Punto de Equilibrio en Valores
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre del 2006

Según la gráfica anterior, se determinó que es necesario vender 4,058 unidades a Q 7.00 para alcanzar el punto de equilibrio de Q. 28,407.00 que es el punto en donde no se obtienen ganancias ni pérdidas.

9.1.12 Impacto social

Este proyecto en el aspecto social brinda nuevas opciones de generar ingresos familiares pues generara para el primer año 22,050 jornales lo que equivale a Q. 1,306,573.00 lo cual permitirá mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de San Marcos La Laguna. Además creara fuentes de empleo y mejorara las relaciones personales entre los pobladores.

9.2 PROYECTO: GUÍAS DE TURISTAS

El Municipio posee potencialidad para desarrollar diversos proyectos de carácter turístico, por ubicarse en la ribera del lago de Atitlán y poseer dentro del territorio parajes naturales de singular belleza. Pero no se aprovecha de forma productiva, de tal manera y como alternativa de desarrollo de la comunidad y promover la conservación del entorno natural, se deriva la propuesta de establecer la “Asociación Guías de Turistas”, que consistirá en brindar el servicio de guiar turistas a través de un sistema de senderos sobre los diversos bosques y cerros que se localizan en el Municipio.

A nivel nacional, el turismo ecológico empieza a tener auge como opción de desarrollo económico, sobre todo, en aquellas comunidades que poseen parajes o lugares en donde se puedan programar actividades como: avistamiento de aves, convivencia con la cultura de cada comunidad, paseos por bosques, senderos, fincas de café, cuevas, ríos y lagos, deportes extremos y de aventura.

Otro fundamento en el cual se apoya esta propuesta, se refiere a que el turismo, siempre a nivel nacional, (a nivel nacional y local aún no se tienen estadísticas concretas de la cantidad de personas que visitan el país con el fin de hacer ecoturismo) se constituye en uno de los sectores que más favorece el ingreso de divisas en los últimos años. (ver cuadro133).

Al comparar este sector, que se considera una industria sin chimeneas, con otros productos de exportación como café, azúcar, banano o cardamomo, no solo es el mayor generador de divisas, sino que es el sector que sostiene mayor crecimiento. Todo esto a pesar que las autoridades de gobierno hacen poco para proponer políticas que respalden y fortalezcan esta actividad.

Por lo que la propuesta de establecer la Asociación Guías de Turistas en San Marcos La Laguna brinda oportunidades de desarrollar proyectos de carácter

turístico que tenga como base el aprovechamiento de los diversos recursos naturales que dispone el Municipio, el cual contribuirá al desarrollo de la comunidad a través de impulsar la diversificación de actividades productivas, que beneficiarán a la población en general y con ello mejorar el nivel de vida.

El siguiente cuadro muestra los ingresos de divisas que entran al país, según las actividades productivas que se realizan.

Cuadro 133
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Ingreso de Divisas por Productos de Exportación
Años: 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005
Millones de US\$

Año	Turismo	Café	Azúcar	Banano	Cardamomo
2001	492.7	338.3	290.1	214.4	109.4
2002	612.2	338.0	298.4	243.4	103.4
2003	599.7	378.1	346.2	273.7	83.2
2004	770.1	424.7	444.2	277.5	98.5
2005	868.8	463.9	236.6	236.2	70.4
Total	3,343.5	1,943.0	1,615.5	1245.2	464.9

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín anual No. 35 estadísticas de turismo 2006 del Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT –

Se observa que los productos tradicionales de exportación, - café, azúcar, banano y cardamomo - tienen una participación baja en cuanto al porcentaje de ingresos de divisas al país (22.56, 18.76, 14.46 y 5.40 por ciento respectivamente) en comparación con el 38.82 por ciento del sector turístico. En los cinco años, es el sector que más ingreso de divisas genera al país, dos tercios (63.5 por ciento) en comparación con el conjunto de los productos tradicionales.

Todo esto es consecuencia del aumento del flujo de turistas que año tras año escogen al país como destino para vacacionar.

En el siguiente cuadro se describe la evolución del número de turistas que ingresaron al país en los últimos cinco años.

Cuadro 134
Municipio de San Marcos Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Ingreso de turistas, incluye vía utilizada
Años: 2001, 2002, 2003, 2004, y 2005

Año	Área	Terrestre	Marítima	Totales
2002	402,753	466,359	15,078	884,190
2003	401,538	452,530	26,155	880,223
2004	433,782	714,225	33,519	1,181,526
2005	479,653	804,783	31,210	1,312,160
2006	507,307	893,783	34,198	1,435,288

Fuente: Elaboración propia con base en datos del boletín anual No. 35 estadísticas de turismo 2006 del Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT –

En el año 2004 se supera por primera vez la cifra del millón de turistas. Supone el mayor aumento de turistas que llegan al país con respecto al año anterior del período que comprende los años 2001 a 2005. Significativamente, el año anterior, 2003, fue el que tuvo menor número de turistas que visitaron el país. Esto da mayor importancia al logro que se obtuvo en el año 2004. En el año 2005, la buena salud del sector turismo se confirma, al aumentar en 130,634 turistas con respecto al 2004.

Históricamente, los íconos turísticos del país son: Antigua Guatemala, Tikal en Petén, Chichicastenango en Quiché y el Lago de Atitlán en Sololá. Sin embargo, este sector es bastante dinámico y se suman exitosamente a estos lugares otros sitios de interés, lo que diversifica la oferta al turista.

9.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto se desarrollará en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá. Consiste en establecer una Asociación Guías de turistas, la cual brindará a los turistas nacionales y extranjeros el servicio de conducirlos a través de senderos por los diversos cerros que tiene el Municipio. En los diferentes trayectos, los turistas podrán admirar la biodiversidad, altares mayas, miradores, etc. existentes en el Municipio.

Como particularidad, en el concepto de turismo comunitario, se contempla como opción que a partir del tercer año de funcionamiento de la Asociación se ofrecerá a los turistas que así lo requieran alojamiento en las viviendas de los socios. De esa manera el turista podrá conocer e interactuar de forma directa con la población y la realidad del Municipio, lo que incluye, entre otros, la identidad de la Cultura Maya.

9.2.2 Justificación

El municipio de San Marcos La laguna, departamento de Sololá, es área protegida por encontrarse en la cuenca del lago de Atitlán.

Actualmente un segmento de turismo nacional y extranjero demanda conocer lugares o sitios en donde se tenga contacto con la naturaleza. El proyecto utilizará los recursos naturales con que cuenta el Municipio de una manera sostenible y propiciará el desarrollo a través de esta actividad.

9.2.3 Objetivos

Son los que se permiten alcanzar y lograr las metas que se establecen en el proyecto del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá.

9.2.3.1 General

Dar a conocer a través de publicidad y promociones los atractivos naturales del lugar que mediante la implementación de la Asociación Guías de turistas los visitantes podrán disponer de un servicio profesional de guías que los conduzcan por los diversos atractivos de la comunidad con ello se pretende incrementar la afluencia de turistas y por ende aumentar los ingresos económicos de la población.

9.2.3.2 Específicos

Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- Generar nuevas fuentes de empleo para la población mediante la implementación de guías de turistas.
- Aumentar el flujo de turistas empleando la publicidad, promoción y el nuevo servicio (Guías de turistas).
- Crear una oportunamente una organización productiva que beneficie a la población.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes por medio del incremento en los ingresos familiares.
- Impulsar la explotación sostenible y sustentable de los recursos naturales del Municipio, sin que el costo sea elevado y procurar no hacer daño al ecosistema del lugar.

9.2.4 Estudio de mercado

Con el estudio de mercado empieza formalmente la primera parte del proyecto de inversión, el cual consta básicamente de la determinación y cuantificación de cuatro variables fundamentales. Las variables a analizar en mercadotecnia se conocen como las cuatro P's: producto, precio, plaza y promoción.

El presente proyecto consistirá en la prestación de un servicio, que tiene la característica que se produce y se consume de manera simultánea, los clientes

interactúan directamente con el personal o proveedor del servicio, por lo que ambos forman parte del proceso de generación del servicio.

Por esta condición, en el marketing de servicios se emplean variables adicionales a las cuatro P's, como las personas, la evidencia física y el proceso. Lo que se conceptúa como "mezcla ampliada del marketing de servicios"⁶², modalidad que se empleará en este proyecto.

9.2.4.1 Segmentación del mercado

Los mercados se componen de oferentes y consumidores estos últimos difieren entre sí en varios aspectos como lo son: deseos, recursos, ubicación geográfica, actitudes, hábitos de compra, etc. Cualquiera de las variables anteriores sirve para segmentar el mercado, con el desarrollo del proyecto se logrará satisfacer un segmento del mercado del turismo.

Actualmente hay tendencia en el mercado turístico por conocer, admirar y disfrutar la biodiversidad de flora y fauna que brinda la naturaleza, así como adentrarse en la cultura y estilo de vida de las comunidades indígenas (vestuario, idioma, gastronomía, costumbres, cosmovisión, etc). Este tipo de turismo aporta a quien lo practica una experiencia inolvidable y enriquecedora. A este segmento se dirigirá el proyecto.

9.2.4.2 Mercado meta

El mercado de turistas se compone de varios sub-segmentos: hay turistas con preferencias religiosas, otros buscan playas, historia, cultura, arquitectura maya o colonial, etcétera. El proyecto se dirigirá al mercado de turistas que buscan sitios naturales con poca actividad urbana, que tenga preferencia por la ecología

⁶² ZEITHAML, VALAIRE Y JO BITNER, MARY. Marketing de Servicios. Editorial McGraw Hill. México, 2002. Pág. 23

y la naturaleza, que le guste respirar aire puro, llenarse de energía espiritual y que manifieste espíritu aventurero.

Con el perfil anterior, se buscará atraer tanto al turismo internacional como nacional.

➤ **Internacional:**

- Grupos de turismo provenientes de Europa, Asia, Norte, Centro y Sur América.
- Investigadores que se especialicen en flora y fauna.
- Mochileros independientes, que no buscan un confort alto sino bajo, con seguridad básica.

➤ **Nacional:**

- Grupos que organizan las empresas, iglesias, scouts, asociaciones de andinismo, establecimientos educativos, etc.
- Mochileros independientes que busquen naturaleza, paisaje y aventura.

9.2.4.3 Análisis de la demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.”⁶³

Para determinar la demanda del servicio se recurre a la investigación de campo del grupo EPS 1-2006. A través de dicha investigación se constató el flujo de turistas mensuales promedio que visitan el Municipio. Al comparar el número de personas nacionales y extranjeras que ingresan a parques nacionales, según datos estadísticos del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, respecto al

⁶³ BACA URBINA, GABRIEL. Elaboración de Proyectos. Editorial McGraw Hill. México, 2001. Pág. 17

ingreso de turistas a nivel nacional, se determinó el promedio de seis turistas diarios que estarían en disposición de requerir este servicio en el primer año de operaciones del proyecto.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

Es aquella que el Municipio no logra satisfacer, aun cuando existan turistas con capacidad de adquirir el servicio.

Para los cálculos del cuadro 135 se tomaron los datos que proporcionó el INGUAT en el boletín número 35 en donde las cifras son a nivel nacional, por lo que se desglosaron en porcentajes aproximados por Región, los que se consideran los mas visitados como son: Ciudad Capital, Petén, Antigua Guatemala y Sololá, los datos inician con el año 2006 y se le asigna un 25 por ciento a cada Región.

Para la Región de Sololá si en año 2006 ingresaron al país 1, 435,288 visitantes el 25 por ciento es del 358,822 turistas y para el municipio de San Marcos La Laguna, se le asignó 2.65 por ciento de esa cantidad, lo cual da un total de 9,508 visitantes que se considera la demanda potencial para ese año. (Ver anexo No. 37).

De acuerdo a los datos recopilados en el campo en la Comunidad se comprobó que un total de 6 turistas diarios estarían dispuestos a solicitar el servicio, siendo un total anual de 2,160 visitantes.

En el siguiente cuadro se detalla la demanda insatisfecha histórica del Municipio.

Cuadro 135
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Demanda Insatisfecha Histórica
Período: 2002- 2006

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	5,862	1,331	4,531
2003	5,836	1,325	4,511
2004	7,834	1,778	6,056
2005	8,700	1,975	6,725
2006	9,508	2,160	7,356

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT– Boletín No. 35 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro, anterior se observa que la demanda insatisfecha histórica aumentó 62 por ciento en los últimos cinco años. Lo anterior demuestra que existe demanda del servicio.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

En el siguiente cuadro se detalla la demanda insatisfecha proyectada que se representa por la cantidad de turistas que probablemente busque este servicio.

Cuadro 136
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Demanda Insatisfecha proyectada
Período: 2007- 2011

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2007	10,601.20	2,406	8,195
2008	11,618.40	2,637	8,981
2009	12,635.60	2,868	9,767
2010	13,652.80	3,099	10,554
2011	14,670.00	3,330	11,340

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT

De acuerdo a los datos que se observan en el cuadro anterior refleja el incremento de la demanda insatisfecha hasta el año 2011, por lo que el proyecto tiene posibilidades de desarrollarse exitosamente.

9.2.4.4 Mezcla de mercadotecnia

Al definir el segmento, el mercado meta y la demanda del servicio, se procederá a desarrollar la comercialización. Se tomará como base la mezcla de mercadotecnia de las cuatro P's., como el proyecto se trata de un servicio, se le agregarán tres variables más, por lo que se denominará: mezcla ampliada de marketing de servicios.

➤ Producto

A través de la Asociación Guías de turistas, se brindará el servicio de guiar turistas por cada una de las diferentes rutas que se establecieron en el proyecto, a las que se denominan paquetes.

- **Oferta del servicio**

Se diseñan cinco paquetes o rutas, cada una de ellas es diferente en cuanto a lugares a visitar y tiempo que durará la travesía. Lo que contienen los cinco paquetes es lo siguiente:

- **Paquete Tzan Cubil**

Incluye ascenso al cerro Tzan Cujil, observar desde la cima del montículo: el pueblo, la belleza del Lago y lugares circunvecinos , continuar con el trayecto al Barrio Dos, llegar al Cementerio, cruzar el Río Xe Papá para llegar al Barrio Uno, descender y terminar la ruta en el Cerro Kimibal, luego regresar al centro del poblado. Tiempo promedio del trayecto: una hora y 30 minutos.

- **Paquete Chuí Lemá**

Ascenso por la rivera del río Xe Papá hasta llegar al cerro Chuí Lemá, receso de observación de 30 minutos, luego continuar hacia el cerro She Nimá Abaj, en este se observarán los altares mayas y el entorno natural, luego se procede al descenso. Tiempo promedio tres horas.

- **Paquete San Marcos**

Subir al cerro San Marcos, caminar por un sendero hasta llegar a la cúspide del cerro, desde ahí contemplar la majestuosidad de los volcanes y la impresionante belleza del Lago, se podrá observar también el sitio sagrado Maya, la flora y fauna local, luego se procede a descender por el Cerro Chuí Juyú hasta llegar al centro del pueblo. Tiempo promedio de trayecto: seis horas.

- **Paquete Xe Papá**

Ascenso por orillas del río Xe Papá, luego al Cerro Chuí Lemá y continuar al Cerro Xe Nimá Abaj hasta llegar al mirador del cerro San Marcos. Se procede al descenso. Tiempo promedio de seis a siete horas.

- Paquete a implementar

Este paquete puede ser cualquiera de los cuatro anteriores, con la diferencia de que al turista se le ofrece la opción de hospedarse en la casa de alguno de los socios, e incluye alimentación.

Con esta opción, el turista tendrá la oportunidad de compartir el estilo de vida, su idioma, la gastronomía, costumbres, tradiciones; todo ello reflejo de la cosmovisión ancestral de la cultura de la comunidad.

• Oferta proyectada del servicio

Con base en la estructura del proyecto, se elabora la proyección de la oferta para el período 2007-2011.

Cuadro 137
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Oferta Proyectada
Paquetes o rutas turísticas
Años: 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011

Año	Paquete 1	Paquete 2	Paquete 3	Paquete 4	Paquete 5	Total
2007	1440	1080	720	720	0	3960
2008	1800	1080	720	720	0	4320
2009	1440	1080	720	720	720	4680
2010	1800	1080	720	720	720	5040
2011	1800	1440	720	720	720	5400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006

Según el cuadro anterior, si las condiciones del Municipio y el desarrollo del proyecto no varían, en los años 2007 al 2008 la oferta tendría comportamiento ascendente en cuanto a los servicios a través de los paquetes. A partir del 2009 al 2011 se pondrá a disposición del público el paquete número cinco.

➤ **Determinación del precio**

La función principal de la Asociación Guías de turistas consistirá en brindar el servicio de guía a los turistas. De lo anterior la fijación del precio se determinará desde dos puntos de vista: uno, la asociación puede contar con cierta flexibilidad en cuanto a la configuración del servicio que ofrecerá, como disponibilidad de diferentes paquetes, cantidad de turistas que soliciten el trayecto, si vienen de manera individual o en grupo, etc. dos, la percepción de calidad del servicio consistirá en poner precio no bajos, es decir, que se fijará en la mente del cliente que el valor no consistirá en los costos del servicio sino en el valor que se le atribuye a la calidad y la especialidad de la actividad.

Desde de esa perspectiva, los precios que regirán los diferentes paquetes serán los siguientes:

- Paquete Tzan Cujil: Q.39.00 por persona (anexo 22)
- Paquete Chuí Lemá: Q.51.00 por persona (anexo 23)
- Paquete San Marcos: Q.86.00 por persona (anexo 24)
- Paquete Xe Papá: Q.86.00 por persona (anexo 25)
- Paquete Comunitario: Q140.00 por persona (anexo 26)

Disponible a partir del tercer año del proyecto.

➤ **Plaza**

Esta variable consiste en determinar el lugar en donde se desarrollará el proceso de producción del servicio. Aquí es importante reconocer que el servicio se distribuirá directamente del proveedor (asociación de guías) al cliente (turistas) y que es servicio local, cuya área de distribución se circunscribirá dentro del límite territorial del Municipio.

El área física en donde se iniciará la generación del servicio, será la sede local de la Asociación Guías de turistas, en donde al turista se le brindará información de cada paquete: mapa del trayecto, atractivos de los sitios, los precios y tiempos promedios para realizar cada travesía.

La prestación del servicio continuará con el trayecto (guías que acompañan a los turistas) a través de los senderos de cada una de las rutas, y finalizará al retornar al centro de la población, donde se despedirá al turista.

➤ **Promoción**

Para comunicar este servicio al mercado objetivo se hace necesario implementar la mezcla promocional, la cual se compone de cuatro instrumentos de apoyo: publicidad, promoción de ventas, publicidad no pagada y venta personal.

- **Publicidad**

Se imprimirán afiches, los cuales se colocarán en sitios que frecuentan los turistas como hoteles, restaurantes, agencias de viajes y lugares públicos. Anuncios en revistas de turismo y en páginas electrónicas.

- **Promoción de ventas**

Descuento en el precio en temporada baja o grupos numerosos.

- **Publicidad no pagada**

Programar visitas de periodistas de medios escritos y electrónicos, operadores de turismo y similares a recorrer alguna de las rutas sin costo, con el objetivo de ganar espacio en los medios donde trabajan.

- **Venta personal**

Capacitar a los guías y secretaria sobre cómo establecer comunicación efectiva con el turista durante los encuentros de servicio.

➤ **Las personas**

Como se menciona en párrafo anterior el proyecto estará enfocado en la prestación de un servicio, por lo que se le agregará tres variables las cuales son: las personas, el ambiente del servicio y el proceso.

La importancia del papel que desempeñan los guías y la secretaria de la asociación, se refleja en la satisfacción o insatisfacción de los clientes con el servicio que obtienen. En este tipo de empresas, las personas (empleados de primera línea como los guías y la secretaria) van a ser primordiales para el éxito de la asociación de guías, porque van a ser ellos quienes van a entregar el servicio, e influirán en las percepciones del turista. En otras palabras, ellos son el servicio, ellos son la organización ante los ojos del turista.

Por lo tanto, la inversión en capacitación de los empleados va a redundar en beneficio del turista y de la asociación. De tal manera que las personas que se desempeñen como guías de turismo y la secretaria, deben de aprobar como mínimo una de estas carreras que a nivel técnico imparte el INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad) que les dará las competencias para planificar, diseñar, ejecutar la prestación de servicios turísticos como la conducción de grupos en el campo y supervisar los niveles de calidad que se ofrecerán al turista. Las carreras técnicas a estudiar son:

- **Guía especializado de turismo alternativo**

Las personas que cursen esta carrera deberán poseer habilidades y destrezas innatas mínimas para recibir esta formación, que cuenta con las siguientes unidades modulares:

- Planificación de la conducción turística
- Protocolo con viajeros
- Movilización de viajeros

- Primeros auxilios
- Legislación turística
- Seguridad turística
- Flora y fauna de Guatemala aplicadas al turismo
- Geología y espeleología de Guatemala
- Cartografía y orientación geográfica
- Ecología y áreas protegidas
- Agricultura, floricultura, fruticultura y ganadería de Guatemala
- Servicio de catering en campamento
- Cabullería y navegación
- Campismo y montañismo
- Turismo comunitario
- Deporte extremo
- Competencias complementarias
- Moral y ética.

Requisitos para optar a la carrera técnica:

- Escolaridad: Título o diploma de nivel medio
- Poseer licencia de conducir tipo B
- Tener condición física y salud acorde a las labores a desempeñar
- Dominio de un idioma extranjero de preferencia inglés con aval de academia legalmente inscrita en el país.

- **Guía regional de turismo meseta central**

Esta carrera contiene las siguientes unidades modulares:

- Planificación de la conducción turística
- Protocolo con viajeros
- Movilización de viajeros
- Primeros auxilios
- Legislación turística

- Seguridad turística
- Revisión básica de vehículos y educación vial
- Historia de Guatemala aplicada al turismo
- Geografía aplicada al turismo
- Folklore de Guatemala aplicada al turismo
- Flora y fauna de Guatemala aplicados al turismo
- Competencias complementarias
- Moral y ética
- Arqueología en la costa sur y tierras altas
- Historia del arte guatemalteco aplicado al turismo
- Patrimonio natural y cultural de la meseta central
- Atlas turístico de la meseta central.

Requisitos para optar a la carrera técnica:

- Escolaridad: Título o diploma de nivel medio
- Poseer licencia de conducir tipo B
- Tener condición física y salud acorde a las labores a desempeñar
- Dominio de un idioma extranjero de preferencia inglés con aval de academia legalmente inscrita en el país.

- **Guía de turistas según necesidad local**

De acuerdo al ofrecimiento de autoridades de INTECAP y por las características del Municipio, se ofrece la opción de configurar una carrera acorde a las necesidades de las personas que se adhieran al proyecto a desarrollar en el Municipio.

La capacitación se integrará con unidades modulares de las carreras uno y dos que se describen con anterioridad. Esta tercera opción la ofrecen brindar incluso en el Municipio, siempre que haya disponibilidad de espacio y asistan como mínimo 16 personas que pertenezcan a la asociación.

Los requisitos para participar en esta última opción son los mismos que se requieren en las dos anteriores.

Otros requisitos:

- Carecer de antecedentes penales y policíacos
- Hablar además del español e inglés, Kaqchiquel

➤ **Ambiente del servicio**

La mayoría de servicios son ejecuciones o acciones en lugar de objetos. No es posible verlos o tocarlos como sucede con los bienes tangibles. Por la intangibilidad que caracteriza el servicio de guías de turismo, se hace necesario establecer sugerencias tangibles o evidencias físicas, que ayuden a que el turista decida adquirir el servicio.

Los elementos del ambiente del servicio (evidencia física) a considerar para el proyecto de guías de turistas se establecerán de la forma siguiente:

• **Ambiente exterior**

Importante, por el hecho de que aquí es donde se produce y consume el servicio. Los elementos a tomar en cuenta serán:

- Los senderos deben estar siempre limpios y con rótulos de señalización.
- Establecer lugares aptos para apreciar los paisajes (miradores).
- Mantener en óptimas condiciones los sitios sagrados (altares mayas)
- Diseñar el exterior del local acorde a la actividad de la Asociación Guías de turistas.

- **Ambiente interior**

Se refiere al interior del local sede de la asociación y es el elemento a tomar en cuenta, porque aquí es donde el turista empieza a evaluar la calidad, la seriedad y la confianza de que el servicio que adquirirá va a llenar las expectativas. Los aspectos a poner en práctica serán:

- El diseño del local será acorde a las características del servicio, de preferencia que incluya elementos provenientes de la naturaleza.
- La decoración incluirá cuadros con imágenes de los lugares más significativos del Municipio (paisajes, altares mayas, bosques, etc.); también macetas con plantas ornamentales naturales. Los muebles de espera (sillones o sofás) se diseñarán y construirán con bejucos.
- El local debe tener ambiente fresco.
- La oficina contará con una computadora y un teléfono de planta.
- Servicio sanitario para los turistas y personal de la asociación.

- **Otros elementos tangibles**

Otros elementos a considerar son los siguientes:

- Uniforme distintivo de los guías y la secretaria.
- Trifoliales.
- Binoculares.
- Botiquín de primeros auxilios.

Todos estos elementos comunican algo acerca del servicio, e influirán en la elección, expectativa, satisfacción y otras conductas del turista.

➤ **El proceso**

Esta variable establece el flujo operacional del servicio que experimentará el turista. En los procedimientos interactúan el turista y el guía de manera simultánea por ser una actividad personalizada.

El servicio da inicio con la bienvenida al Municipio, luego se le proporciona toda la información sobre los diferentes paquetes que se establecieron y lo que contienen.

Al aceptar el servicio por parte del turista, se procede a recorrer la ruta y finaliza al momento de regresar al pueblo. El guía deberá informar los pormenores de la actividad al regreso.

9.2.5 Estudio técnico

El estudio técnico contribuye a establecer el costo de la producción del proyecto y la inversión necesaria para ponerlo en marcha, así como para determinar la factibilidad del mismo.

Para el desarrollo se debe tomar en cuenta la tecnología a utilizar en el proceso productivo del servicio (guiar turistas), así como insumos y recursos humanos, con el fin de brindar buen servicio.

9.2.5.1 Localización

Es la identificación exacta, tanto a nivel macro como micro, del lugar en donde se propone implementar el proyecto.

➤ **Macro localización**

El proyecto se localizará en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá, en la región sur-occidente del país. El Municipio, se

ubica a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 172 kilómetros de la Ciudad Capital.

➤ **Micro localización**

Los factores que determinaron la selección de la ubicación del proyecto fueron: la belleza y atractivo turístico, los ocho cerros que existen en el lugar, la tranquilidad del Municipio, los hoteles y restaurantes que se ubican en el Barrio Tres y la playa del Lago de Atitlán. Las oficinas de la Asociación Guías de turistas se instalarán en el Barrio Tres, por ser el centro del Municipio.

9.2.5.2 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se define por la superficie que se dedica al mismo o por la magnitud del servicio que se prestará. Para el caso de este proyecto, se alquilará un local de dos ambientes con servicios básicos, con medidas de ocho metros cuadrados de espacio que servirá para atender a los turistas tanto nacionales como extranjeros y ofrecerles el servicio que prestarán los guías de ecoturismo.

También se utilizarán rutas dentro del perímetro territorial del Municipio, para llevar a los turistas a conocer los diversos cerros que tiene el lugar.

Al inicio del proyecto se contará con tres guías de turismo, que tendrán la responsabilidad de guiar a los turistas por las diferentes rutas que se establecieron.

9.2.5.3 Programa de prestación del servicio

A medida que la demanda crezca, se incrementará el número de guías de ecoturismo para atender a los turistas que soliciten el servicio. Para dar inicio al

proyecto se tendrán en cuenta los siguientes empleados: tres guías de turistas y una secretaria.

9.2.5.4 Duración del proyecto

Para la realización del proyecto y alcanzar los objetivos, se estimó la vida útil de cinco años. Para el primer año se recupera la inversión, y la utilidad que se obtendrá cada año del proyecto se incluye en el estado de situación financiera dentro del rubro de efectivo.

9.2.5.5 Proceso productivo

El proceso comprende las diferentes fases que deben seguirse para la prestación del servicio de guías de turistas. A continuación se detallan las etapas del proceso de prestación del servicio.

➤ Recepción de turistas en la oficina

Los clientes llegarán a la oficina de la asociación para solicitar la información del servicio que se presta.

➤ Información del servicio

La secretaria de la asociación se encargará de dar a los clientes la información de los diferentes recorridos de que consta el proyecto, así como los precios y tiempo de cada ruta.

➤ Decisión del turista

Al recibir la información el turista decidirá si opta o rechaza el servicio.

➤ Pago por el servicio

Al aceptar la oferta del servicio el turista procederá a cancelar el paquete o ruta que eligió.

➤ **Proceder a recorrer la ruta**

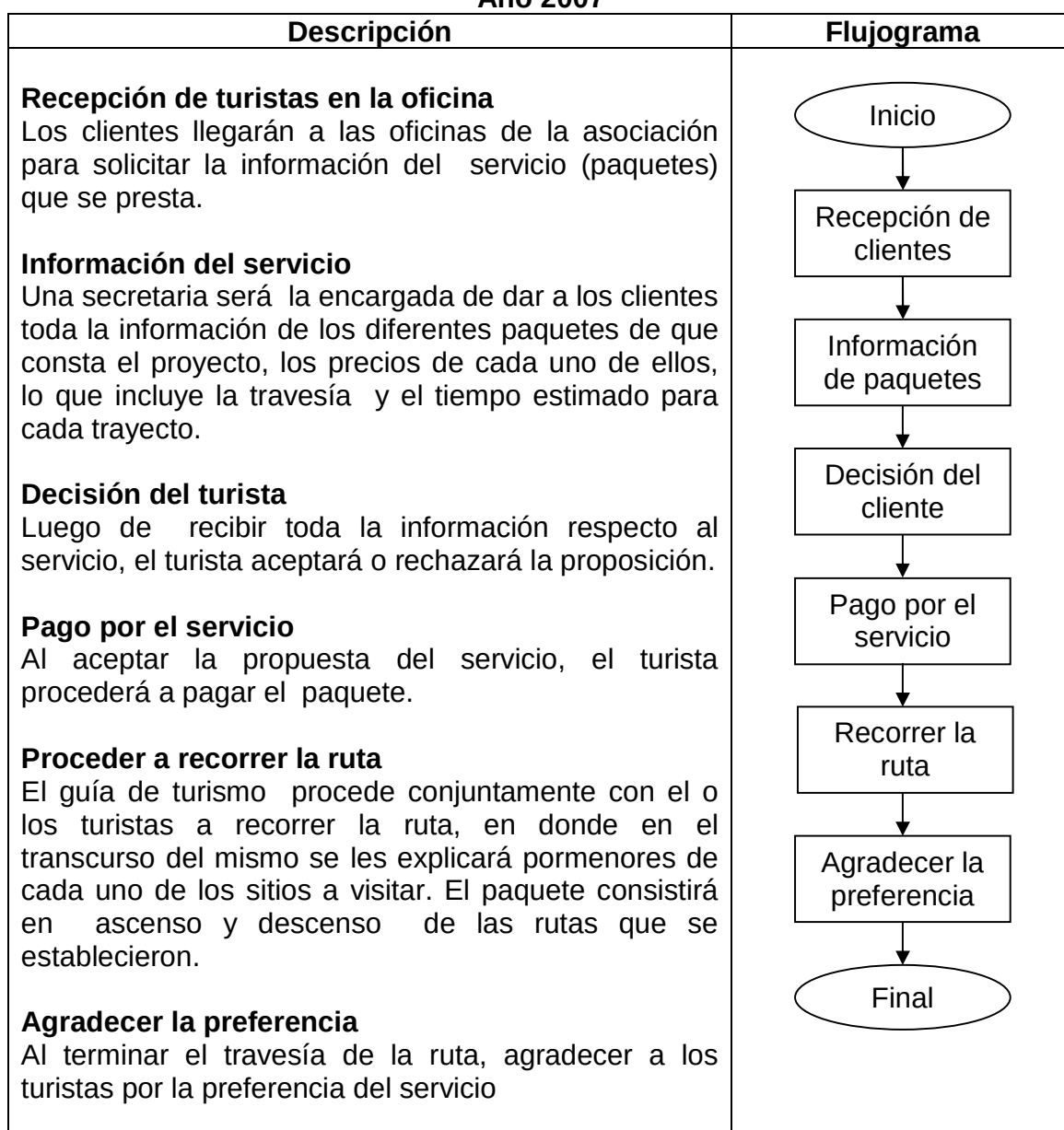
El guía de turismo procede conjuntamente con el o los turistas a efectuar el trayecto del paquete por el que optó el turista.

➤ **Agradecer la preferencia**

Al terminar el trayecto de la ruta se agradece a los turistas por la preferencia del servicio.

A continuación se describe el diagrama con cada una de las etapas del proceso productivo del servicio.

Gráfica 32
Municipio San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Flujograma
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

9.2.5.6 Equipo a utilizar

Para poner en marcha este proyecto no se requiere de tecnología sofisticada, por el tipo de servicio que se prestará. Por lo que se necesitará únicamente de equipo, tanto para la oficina como para el uso de los guías y clientes.

El equipo que se necesitará para la oficina donde se dará la información a los clientes se describe en la siguiente tabla:

Tabla 10
Municipio San Marcos La Laguna departamento Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Equipo de Oficina
Año 2007

Cantidad	Descripción
Mobiliario y equipo	
2	Escritorios con silla
1	Archivo tipo robot
1	Estantería
1	Mesa de Reunión
12	Sillas
2	Sillones para sala de espera
1	Mesa de centro para sala de espera
1	Revistero
1	Telefax
Equipo de computación	
1	Computadora con impresora

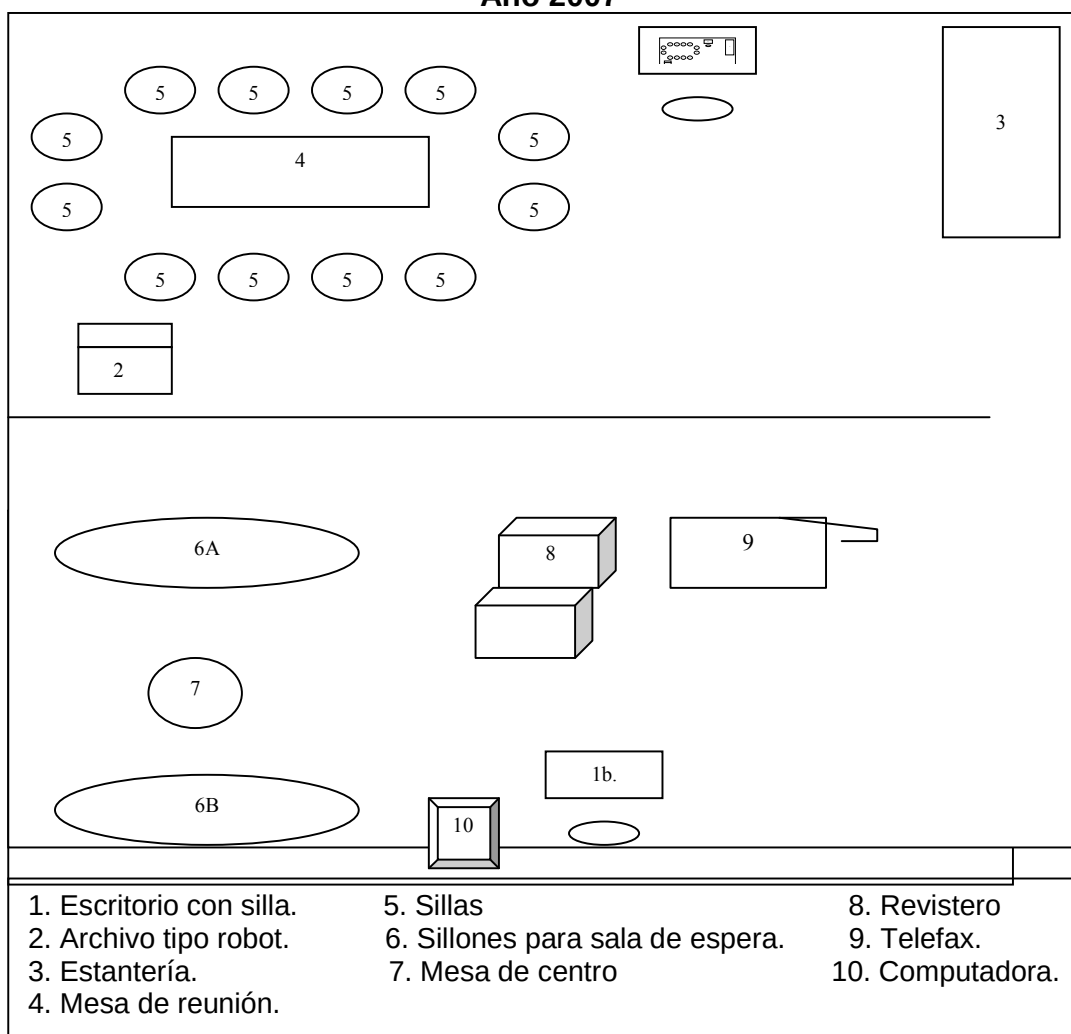
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

El equipo corresponde a las necesidades mínimas de cualquier oficina, con las características propias de recibir al cliente y funcionar como sede de los guías de turismo.

9.2.5.7 Distribución física de la sede de servicio al cliente

A continuación se detalla la distribución física de la sede de la Asociación Guías de Turistas en San Marcos La Laguna, departamento de Sololá. El número que aparece en cada dibujo es para identificar cada figura según la tabla del equipo de oficina necesario para el proyecto.

Figura 1
Municipio San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Distribución de Planta
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

También se necesitará de equipo para los guías que acompañarán a los turistas por las distintas rutas. Se describe en la siguiente tabla:

Tabla 11
Municipio San Marcos La Laguna departamento Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Equipo a utilizar
Año 2007

Cantidad	Equipo
3	Pares de botas
3	Capas de lluvia
3	Mochilas
3	Cantimploras
3	Uniformes
3	Larga vistas
4	Walkie-talkie
3	Botiquines

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Se observa que el equipo para los guías corresponde con las necesidades propias de la actividad a realizar.

9.2.5.8 Incidencia ambiental del proyecto

La actividad turística propuesta a través de la Asociación Guías de turistas en cuanto a aprovechar los recursos naturales disponibles en el Municipio, conlleva la responsabilidad y obligación de prevenir la contaminación del ambiente con el objetivo de contribuir a la protección, conservación y utilización sostenible de los recursos naturales y mantener en lo posible el equilibrio ecológico del lugar.

El presente proyecto se localizará dentro del perímetro de la cuenca del Lago de Atitlán, la cual es área protegida, por lo que el funcionamiento del mismo deberá observar las disposiciones del decreto Ley No. 64-97 del Congreso de la República, que declara área protegida la reserva de uso múltiple Cuenca del Lago de Atitlán y que entre otros objetivos tiene:

- Conservación de la cuenca hidrológica del Lago de Atitlán.
- Proteger la belleza escénica del área.
- Suministrar servicios de recreación y turismo ecológico en el área.
- Conservar los ecosistemas del área en su estado natural.

Otras disposiciones de observancia obligatoria son las que contiene la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y sus reformas Decreto 18-89 y Decreto 110-96 todos de la Congreso de la República de Guatemala, que entre otros fines norma que toda actividad turística se oriente y desarrolle en forma controlada, racional y compatible con los objetivos de conservación del patrimonio natural, cultural y desarrollo de las áreas protegidas.

Esta ley y sus reformas determinan que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP sea el rector, orientador, normador y supervisor con respecto al desarrollo de actividades turísticas en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP.

➤ **Evaluación de impacto ambiental**

De acuerdo a la Ley de Protección y Conservación del Medio Ambiente (Decreto 68-86) del Congreso de la República de Guatemala, define que el ente ejecutor referente a este tema es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN y estipula que con el apoyo y coordinación del CONAP, oriente la gestión ambiental en el SIGAP y todo lo que se relaciona con el control y mitigación de impactos de la actividad turística a los recursos naturales, culturales y mejoramiento del medio ambiente a través de la aplicación de los Estudios de Impacto Ambiental EIA.

Para el caso de este proyecto turístico, el EIA es un requisito técnico fundamental para la aprobación y operación de este servicio.

Los estudios o evaluaciones de impacto ambiental se utilizan para prevenir y abordar los efectos ambientales que pudiera ocasionar alguna actividad de esta naturaleza. La evaluación del impacto ambiental se deberá utilizar como herramienta de planificación, control y mitigación antes que como barrera al desarrollo del turismo, en lo posible proveerá los lineamientos de acción para minimizar o eliminar daños ambientales en el área a utilizar para el desarrollo del presente proyecto.

➤ **Requisitos para autorizar el proyecto**

Para la operación del proyecto de Asociación Guías de turistas se observará lo que la Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 y las reformas al mismo a través de los decretos 18-89 y 110-96 en el cual el artículo 20 de la ley, establece que:

Las actividades de empresas públicas o privadas que en la actualidad o en el futuro desarrollen instalaciones turísticas dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP un contrato en el cual establecerán las condiciones y normas de operación el que se determina por el estudio de impacto ambiental (EIA) que presenta el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual con su opinión lo remitirá al MARN para la evaluación, siempre que la actividad sea compatible con los usos previstos en los objetivos de conservación de los recursos naturales de las áreas protegidas.

➤ **Medidas a implementar para que la actividad turística sea permisible**

Con la finalidad de que la actividad turística se desarrolle adecuadamente y minimizar el impacto negativo que cause este proyecto, en la conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible de los recursos naturales y culturales del Municipio, se aplicarán los siguientes criterios:

- El desarrollo turístico debe ser responsable al hacer uso de los atractivos naturales y culturales del lugar.

- Se respetará la forma de vida, la identidad e idiosincrasia de la comunidad. En lo posible se tomará medidas que eviten los procesos de transculturización por la permanencia de grupos de turistas.
- La actividad se desarrollará de manera honesta, al considerar la vocación y aptitud de los recursos. Procurar que el mismo conserve las condiciones auténticas y ofrecer al consumidor (turista) una imagen real del producto al momento de mercadearlo.
- La actividad considerará el componente de educación ambiental e información que permita la adquisición de conocimientos y provocar en el visitante sensibilización hacia el patrimonio natural y cultural.
- La actividad será básicamente de tipo contemplativo para que los recursos no se degraden, alteren o destruyan.
- Al establecer los senderos, señalización y miradores, se emplearán materiales que sean amigables a la naturaleza como la madera, bejuco, lazos de pita de maguey etc. De igual forma la oficina de atención al cliente se decorará con elementos de origen natural.
- No se permitirá hacer fogatas, fumar u otra acción que pudiera provocar incendios.
- La basura que generará cada persona en el trayecto de la actividad, la debe guardar y traerla de regreso para depositarla en recipientes de basura de la Asociación.

9.2.6 Estudio administrativo legal

Con este estudio se determinará una estructura organizacional para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto Guías de turistas.

9.2.6.1 Tipo y denominación de la organización

Para llevar a cabo el desarrollo de la actividad, se propone la formación de un organización denominada Asociación Guías de Turistas de San Marcos La Laguna departamento de Sololá.

La Asociación guías de turistas contará con una asamblea general, junta directiva y un administrador quienes se encargaran de ejecutar, administrar y controlar el desarrollo del proyecto, esto permitirá obtener mejores ingresos, y beneficio para la Asociación, además de contribuir al fortalecimiento de la actividad turística del Municipio.

➤ Justificación

La elección de este tipo de organización, se debe a que es un ente jurídico formado voluntariamente por personas con interés común y el de mejorar su nivel de vida, el cual puede constituirse a un plazo indefinido. Se sugiere la Asociación, ya que se considera que este tipo de organización ayudará al buen funcionamiento del proyecto.

Mediante la determinación de la estructura organizacional, la razón social y el establecimiento del marco jurídico de la asociación de guías de turistas, se cubrirán las necesidades que permitan la factibilidad del proyecto.

➤ Objetivos

Los objetivos se enfocan al buen funcionamiento de la empresa para lograr la satisfacción de los turistas, nacionales y extranjeros, así como para la obtención de las utilidades que se proyecta obtener.

- **General**

Crear una asociación que les permita organizarse y generar un buen servicio para los turistas que visitan el Municipio y con ello aumentar los ingresos para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes y lograr beneficios económicos para los involucrados en el proyecto.

- **Específicos**

Los objetivos para el buen funcionamiento de la empresa son los siguientes:

- Definir la estructura y organización interna de la Asociación guías de turistas.
- Establecer las técnicas de servicio en la atención a clientes.
- Brindar información efectiva a los clientes, mediante una buena organización, para convencer a los que se acerquen a las oficinas.
- Fomentar entre los miembros de la Asociación acciones que contribuyan al fortalecimiento del servicio y comercialización.

- **Razón social**

La organización se identificará con razón social, y ésta será: Asociación guías de turistas de San Marcos La Laguna.

- **Localización**

La sede de la asociación se ubicará en el centro (Barrio Tres) del municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá.

- **Marco jurídico**

La entidad se constituirá legalmente como una Asociación, que se integra por 20 socios, de los cuales se formará la Junta Directiva. Para el funcionamiento, la asociación se regirá por las siguientes leyes:

- **Internas**

La normatividad interna de la asociación comprende lo siguiente:

- Normas internas de la asociación
- Acta de Constitución legal de la Asociación
- Reglamento interno de la Asociación
- Disposiciones de la Asamblea General y Junta Directiva

- **Externas**

La normatividad externa comprende lo siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 de la Asamblea Nacional Constituyente, Reformada por la Consulta Popular según Acuerdo Legislativo No. 18-93.
- Código Civil, Decreto Ley 106-1963, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto 1441-1961, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y sus Reformas, Decreto 18-89 y Decreto 110-96 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Conservación del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.

9.2.6.2 Sistema de organización

La Asociación de guías de turistas de San Marcos La Laguna posee el sistema organizacional lineal y staff, donde la autoridad y responsabilidad correlativas se transmiten en forma íntegra por una línea para cada persona o grupo, lo que evita la duplicidad de funciones y fomenta una firme disciplina entre mandos medios y subalternos.

➤ Funciones básicas de unidades administrativas

En la estructura organizacional se debe definir cada unidad administrativa, indicar cuáles son los deberes y responsabilidades, los métodos a emplear para realizar el trabajo, técnicas, sistemas, procedimientos y relaciones que deben existir entre cada unidad, para satisfacer los requerimientos organizacionales, en lo referente a la eficiencia y calidad del servicio que se presta.

- **Asamblea general**

Se constituye por los 20 miembros de la Asociación, en ella se encuentra la máxima autoridad y la toma de decisiones, siempre que se encuentren dentro del marco jurídico legal que ampara a la Asociación. Todos tienen la oportunidad de elegir y ser electos.

- **Junta directiva**

Se elige por la Asamblea General y su actividad es de carácter administrativo, la función principal es cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, los reglamentos y resoluciones de la Asamblea General.

La Junta Directiva se integra con los siguientes cargos: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales. Entre las atribuciones se mencionan promover actividades que contribuyan a mejorar los procesos de

trabajo, supervisar la administración de la Asociación y presentar los informes a la Asamblea General.

- **Administrador**

Es la persona encargada de entregar informes y reportes gerenciales a la Junta Directiva, e informar de todo lo que acontece en la Asociación durante cada mes.

- **Departamento de atención al cliente**

Es la persona que permanecerá en la oficina para brindar información a los que soliciten el servicio de guías de turismo, es responsable de brindar información a los que soliciten el servicio.

- **Departamento de producción del servicio**

Es la persona encargada de recibir a los turistas que llegan al Municipio por medio de lanchas y luego llevarlos a la oficina donde la persona de atención al cliente les dará toda la información necesaria a los turistas y por ultimo esta misma personas es el encargado de dar el paseo a los que requieran del servicio.

➤ **Proceso de selección del personal**

Las etapas que se utilizan para el proceso de selección y contratación del personal de la Asociación guías de turistas se describen a continuación:

Se convoca a los participantes para la plaza vacante:

- Llenar solicitud de empleo
- Citar a los candidatos
- Entrevistar a los tres finalistas
- Investigación de datos
- Toma de decisión
- Contratación

Proceso de contratación:

- Se elabora un contrato de trabajo por tiempo indefinido
- Se explicará las prestaciones que ofrece la Asociación
- Se le entrega el reglamento interno que rigen la asociación.

➤ **Inducción**

Para esta fase se llevará a cabo una sesión de inducción al trabajador, para explicarle las normas internas de la Asociación, la responsabilidad del empleado o sea todo lo que se relaciona con el puesto de trabajo para el que se contrata.

➤ **Sueldos y salarios**

Los sueldos para cada empleado de la Asociación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 12
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento Sololá
Proyecto: Guías de turistas
Sueldos de empleados Asociación
Año 2007

PUESTO	SUELDO
Administrador	-----
Encargada de Oficina o secretaria	Q1,400.00
Guía de turismo I	Q1,500.00
Guía de turismo II	Q1,500.00
Guía de turismo III	Q1,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La tabla anterior muestra los sueldos que devengará el personal del proyecto Guías de turistas, el administrador por ser miembro de la Junta Directiva no devengará salario.

9.2.6.3 Diseño estructural

Es la representación gráfica de la estructura organizacional de la asociación.

Muestra los diferentes niveles jerárquicos, los puestos que existen en la misma, la relación que hay entre cada uno de ellos, delimita la cadena de mando y los canales de comunicación.

9.2.6.4 Estructura de la organización

Es el marco formal que define el sistema de comunicación, autoridad y jerarquías en una organización.

Los canales y niveles jerárquicos que conforman la asociación se dará en forma lineal, lo que significa que conservará la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe.

A continuación se muestra la estructura organizacional de la Asociación guías de turistas de San Marcos La Laguna.

Gráfica 33
Municipio de San Marcos La Laguna departamento Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Estructura Organizacional
Año 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

9.2.7 Estudio financiero

Se define como “el estudio que sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo tendría”.⁶⁴

De lo anterior se detalla la propuesta de inversión, que incluye la inversión, los costos y gastos, así como la proyección de los ingresos necesarios para la realización de la propuesta de inversión.

9.2.7.1 Inversión fija

Para el caso del Municipio la conforman todas las inversiones de carácter permanente, ya sea tangible o intangible.

De esta manera se describe la integración de los elementos que se utilizarán para iniciar la propuesta de inversión.

⁶⁴ SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial. (SINPET). SEGEPLAN. Guatemala 2005. Página 14.

Cuadro 138
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Inversión Fija
Año 2007

Descripción	Cantidad	Unitario Q.	Parcial Q.	Total Q.
Tangibles				11,900
Mobiliario y equipo			5,075	
Escritorio	2	600	1,200	
Archivos	1	400	400	
Estanterías	1	250	250	
Mesa de reunión	1	700	700	
Sillas	12	100	1,200	
Sillón para sala de espera	2	150	300	
Mesa de centro para sala de espera	1	125	125	
Revistero	1	100	100	
Telefax	1	800	800	
Mobiliario y equipo de guías			3,825	
Larga vistas	3	275	825	
Walkie-talkie	4	750	3,000	
Equipo de computación			3,000	
Computadora	1	3,000	3,000	
Intangibles				6,000
Gastos de organización			6,000	
Total				17,900

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra los activos tangibles e intangibles necesarios para el inicio del proyecto. Los activos tangibles deben tratarse de una manera adecuada, con el fin de alargar la vida útil.

9.2.7.2 Inversión de capital de trabajo

El capital de trabajo es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, que se utilizan como activos corrientes para realizar las

operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

En el siguiente cuadro se describe el capital de trabajo necesario para el primer año de funcionamiento del proyecto:

Cuadro 139
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Inversión de Capital de Trabajo
Año 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				3,816
Botas	3	120	360	
Capas de lluvia	3	90	270	
Mochila	3	120	360	
Cantimplora	3	50	150	
Uniforme	3	225	675	
Botiquín	3	150	450	
Capas de lluvia desechables	330	3.50	1,155	
Botellas de agua pura	330	1.20	396	
Sueldos				5,250
Guías	3	1,500	4,500	
Bonificación incentivo	3	250	750	
Costos indirectos variables				2,535
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	5,250	560	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	5,250	1,604	
Imprevistos	5%		371	
Gastos de administración				3,277
Sueldos	1	1,400	1,400	
Bonificación incentivo	1	250	250	
Cuotas patronales 10.67%			149	
Prestaciones laborales 30.55%			428	
Publicidad			250	
Alquiler	1	500	500	
Agua, luz y teléfono	1	200	200	
Papelería y útiles			100	
Total				14,878

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se observa que la mayor parte del capital de trabajo la componen la mano de obra con 35 por ciento, le siguen los insumos con 26 por ciento. Los rubros de

costos indirectos variables y gastos fijos de administración representan el 17 y el 22 por ciento respectivamente.

9.2.7.3 Inversión total

La constituye la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Para la implementación del proyecto será necesario contar con la inversión fija y el capital de trabajo descrito en el siguiente cuadro:

Cuadro 140
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Inversión Total
Año 2007

Descripción	Total Q
Inversión fija	17,900
Capital de trabajo	14,878
Total	32,778

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Del total de la inversión necesaria, el 55 por ciento corresponde a inversión fija, mientras el restante 45 por ciento corresponde a la inversión en capital de trabajo.

9.2.7.4 Fuentes de financiamiento

Por medio de las cuales se obtienen los recursos financieros para la implementación de un proyecto de bienes o servicios. Es el medio que se tiene para poner en marcha un proyecto.

Se refiere a los mecanismos para la obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino de los mismos.

Se trabajan dos tipos de fuentes de financiamiento: internas y externas. Las internas son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto, mientras que las externas son los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras o de particulares, entre otras.

A continuación, se detallan las cantidades a financiar por fuentes internas y externas del total de la inversión.

Cuadro 141
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Plan de Inversión
Año: 2007

Descripción	Fuentes Q.		Total Q.
	Internas	Externas	
Inversión fija			11,900
Tangible			
Mobiliario y equipo	5,075		
Mobiliario y equipo de guías	3,825		
Equipo de computación	3,000		
Intangible			6,000
Gastos de organización	6,000		
Capital de trabajo			14,878
Insumos		3,816	
Sueldos		5,250	
Costos indirectos variables		2,535	
Costos y gastos fijos		3,277	
Inversión total	17,900	14,878	32,778

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, los montos a financiar por medio de fuentes internas lo integran los recursos que aportan los socios para la inversión

del proyecto, para este caso se estima la cuota de Q.895.00 por asociado. El número de socios es de 20, es decir Q.17,900.00 en total. Para obtener el financiamiento externo que precisa el proyecto se recurrirá a una entidad bancaria para solicitar un préstamo.

9.2.7.5 Propuesta de financiamiento externo

Se recurrirá a una entidad bancaria de la cabecera departamental para solicitar el préstamo con garantía fiduciaria, con el interés anual del 21 por ciento y pagadero a cinco años.

En el siguiente cuadro se detalla la evolución anual de la cancelación del préstamo con la entidad bancaria.

Cuadro 142
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Fondo de Amortización
Período: 2007-2011

Período	Intereses 21% anual	Amortización Capital	Saldo de Capital
			14,878
Año 1	3,124	2,976	11,902
Año 2	2,499	2,976	8,927
Año 3	1,875	2,976	5,951
Año 4	1,250	2,976	2,976
Año 5	625	2,976	-
Total	9,373	14,878	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La tasa de interés a manejar en el préstamo se aplica sobre el monto pendiente de cancelación, por lo que se observa en el cuadro que año tras año baja la cantidad a pagar en concepto de intereses al banco. Existe una cuota fija a la que hay que sumar los intereses, esta sumatoria resulta menor cada año en

consecuencia. Según muestra el cuadro, al transcurso de cinco años se liquidará al banco el 63 por ciento más del préstamo, es decir, un total de Q9,373.00.

9.2.7.6 Estados financieros

Los estados financieros constituyen una herramienta que sirve para reflejar la situación de los recursos financieros durante el tiempo que se desarrolle el proyecto. Esto con el fin de obtener información oportuna para la toma de decisiones.

A continuación se detalla los distintos estados financieros que se utilizarán para el análisis de la información.

➤ Costo de servicio anual

Representa el total de erogaciones necesarias para desarrollar el proyecto. Intervienen en él los insumos que se utilizarán con el fin de determinar el costo unitario del producto o servicio.

El siguiente cuadro describe los costos en que se incurre en un año de operaciones.

Cuadro 143
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo Directo de Servicio
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				20,877
Botas	3	120.00	360	
Capas de lluvia	3	90.00	270	
Mochila	3	120.00	360	
Cantimplora	3	50.00	150	
Uniforme	3	225.00	675	
Botiquín	3	150.00	450	
Capas de lluvia desechables	3,960	3.50	13,860	
Botellas de agua pura	3,960	1.20	4,752	
Costo directo anual				20,877
Costo directo por servicio				5.27

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se muestra en el estado de costo de servicio para el primer año de operaciones, los insumos tanto para los guías como para los turistas son el principal elemento.

➤ **Costo directo de servicio proyectado**

A continuación se describe el estado de costo de servicio proyectado por los cinco años que dura el proyecto.

Cuadro 144
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo Directo de Servicio
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Insumos	20,877	22,569	24,261	25,953	27,645
Botas	360	360	360	360	360
Capas de lluvia	270	270	270	270	270
Mochila	360	360	360	360	360
Cantimplora	150	150	150	150	150
Uniforme	675	675	675	675	675
Botiquin	450	450	450	450	450
Capas de lluvia desechables	13,860	15,120	16,380	17,640	18,900
Botellas de agua pura	4,752	5,184	5,616	6,048	6,480
Costo directo anual	20,877	22,569	24,261	25,953	27,645
Costo directo por servicio	5.27	5.22	5.18	5.15	5.12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el estado de costo de servicio proyectado, los costos varían año con año (anexos 27-30), ya que se estima que las ventas incrementarán cada año entre siete y 10 por ciento.

➤ Estado de resultados

Muestra los ingresos y egresos durante la vida del proyecto, así como el resultado al final de sus operaciones.

El siguiente cuadro detalla el estado de resultados proyectado por los cinco años de operaciones del proyecto.

Cuadro 145
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Concepto	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
VENTAS	235,080	249,120	335,880	349,920	368,280
(-) Costo directo de servicio	20,877	22,569	24,261	25,953	27,645
Contribución a la ganancia	214,203	226,551	311,619	323,967	340,635
Costo fijo de servicio	88,969	88,969	88,969	88,969	88,969
Sueldos guías	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuotas patronales 10.67%	6,722	6,722	6,722	6,722	6,722
Prestaciones laborales 30.55%	19,247	19,247	19,247	19,247	19,247
Gastos de administración	47,353	47,353	47,353	47,353	47,353
Imprevistos	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448
Sueldos secretaria	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	1,793	1,793	1,793	1,793	1,793
Prestaciones laborales	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132
Publicidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciaciones	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
Amortizaciones	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	77,881	90,229	175,297	187,645	204,313
(-) Gastos financieros	3,124	2,499	1,875	1,250	625
Ganancia antes de impuesto	74,757	87,730	173,422	186,395	203,688
(-) Impuesto sobre la renta 31%	23,175	27,196	53,761	57,783	63,143
Utilidad neta	51,582	60,533	119,661	128,613	140,545

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra las ventas (anexos 31-35), depreciaciones (anexo 36) y la utilidad que genera el proyecto a lo largo del trayecto de operaciones, se observa que la ganancia aumenta en la medida que los intereses sobre préstamo

disminuyen, lo que genera que el impuesto sobre la renta a pagar también sea menor.

La utilidad que se obtiene al finalizar cada año de operaciones del proyecto se reflejará en el estado de situación financiera, en el rubro de ganancias no distribuidas.

➤ **Estado de situación financiera**

Tiene por objetivo presentar la situación financiera de la empresa a la fecha determinada, así como reflejar la inversión de los socios.

El rubro de propiedad, planta y equipo disminuye cada año, ya que se aplican depreciaciones y amortizaciones de acuerdo con los porcentajes de ley.

En el cuadro siguiente se muestra la situación financiera del proyecto durante los cinco años de operaciones.

Cuadro 146
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Estado de Situación
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Mobiliario y equipo	4,060	3,045	2,030	1,015	0
Mobiliario y equipo guías	3,060	2,295	1,530	765	0
Equipo de computación	2,400	1,800	1,200	600	0
Otros activos					
Gastos de organización	4,800	3,600	2,400	1,200	0
Activo corriente					
Efectivo	90,239	155,398	302,229	435,468	581,978
Total del activo	104,559	166,138	309,389	439,048	581,978
Pasivo y patrimonio neto					
Capital emitido					
Aportaciones asociados	17,900	17,900	17,900	17,900	17,900
Ganancia del ejercicio actual	51,582	60,533	119,661	128,613	140,545
Ganancia del ejercicio anterior		51,582	112,115	231,777	360,390
Pasivo no corriente					
Préstamo	11,902	8,927	5,951	2,976	0
Pasivo corriente					
Impuesto sobre la renta (31%)	23,175	27,196	53,761	57,783	63,143
Total pasivo y patrimonio	104,559	166,138	309,389	439,048	581,978

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que el rubro de efectivo es suficiente para cubrir las obligaciones a corto plazo, por lo que se establece que el proyecto es rentable.

➤ **Presupuesto de caja**

Constituye un factor importante, ya que refleja la cantidad de efectivo disponible y las necesidades del mismo a lo largo del proyecto. Detalla ampliamente la forma en que se realizarán las inversiones fijas y de capital de trabajo, esto con el fin de evitar problemas de liquidez.

Cuadro 147
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Presupuesto de Caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
Saldo inicial		90,239	155,398	302,229	435,468
Ingresos					
Aportación inicial	17,900				
Préstamo bancario	14,878				
Ventas	235,080	249,120	335,880	349,920	368,280
Total	267,858	339,359	491,278	652,149	803,748
Egresos					
Insumos	20,877	22,569	24,261	25,953	27,645
Mobiliario y equipo	5,075				
Mobiliario y equipo de guías	3,825				
Equipo de computación	3,000				
Gastos de organización	6,000				
Sueldos guías	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuotas patronales 10.67%	6,722	6,722	6,722	6,722	6,722
Prestaciones laborales 30.55%	19,247	19,247	19,247	19,247	19,247
Imprevistos	4,448	4,448	4,448	4,448	4,448
Sueldos	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 10.67%	1,793	1,793	1,793	1,793	1,793
Prestaciones laborales 30.55%	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132
Publicidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Intereses sobre préstamo	3,124	2,499	1,875	1,250	625
Amortización de préstamo	2,976	2,976	2,976	2,976	2,976
Impuesto sobre la renta 31%		23,175	27,196	53,761	57,783
Total de egresos	177,619	183,961	189,049	216,681	221,770
Saldo de efectivo	90,239	155,398	302,229	435,468	581,978
Total	267,858	339,359	491,278	652,149	803,748

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el primer año de operaciones el saldo de caja representa el 34 por ciento del total de ingresos, y para el último año el saldo de caja alcanza el 71 por ciento. Los intereses sobre el préstamo afectan el saldo de caja.

9.2.8 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable y la viabilidad. Su propósito básico es evaluar aspectos de carácter financiero y determinar si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El objetivo que se persigue al evaluar proyectos es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de un alto porcentaje de probabilidad de éxito del proyecto.

9.2.8.1 Herramientas complejas

A continuación se analizará la rentabilidad del proyecto Guías de turistas mediante la utilización de las siguientes herramientas complejas: flujo neto de fondos, tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación costo beneficio, tasa interna de retorno, periodo de recuperación de la inversión.

➤ Flujo neto de fondos

Tiene por objeto establecer variación entre los ingresos y egresos, positivos o negativos durante la vida útil del proyecto, para el caso del proyecto guías de turistas las ventas de servicios son el único ingreso. Los egresos están constituidos por los costo de servicio, gastos de administración (sin depreciaciones y amortizaciones) y gastos financieros.

Cuadro 148
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Flujo Neto de Fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	235,080	249,120	335,880	349,920	368,280
Total ingresos	235,080	249,120	335,880	349,920	368,280
Egresos					
Costos de servicio	20,877	22,569	24,261	25,953	27,645
Costos fijo de servicio	88,969	88,969	88,969	88,969	88,969
Gastos de administración	43,773	43,773	43,773	43,773	43,773
Gastos financieros	3,124	2,499	1,875	1,250	625
Impuesto sobre la renta 31%	23,175	27,196	53,761	57,783	63,143
Total de egresos	179,918	185,007	212,639	217,727	224,155
Flujo neto de fondos	55,162	64,113	123,241	132,193	144,125

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006

El cuadro anterior muestra que existe diferencia positiva en la relación ingresos menos egresos, lo que hace rentable el proyecto.

➤ **Tasa de rendimiento mínima aceptada**

Este indicador financiero se utiliza para determinar la viabilidad del proyecto, es decir constituye el rendimiento mínimo aceptable que el inversionista espera obtener al ejecutar el proyecto.

La TREMA establece el limite inferior sobre lo que se puede invertir. Generalmente se determina por la tasa de inflación y el premio por riesgo del proyecto.

Para el proyecto: Guías de turistas la Tasa de Retorno Mínima Aceptada - TREMA- que los inversionistas desean obtener es del 20 por ciento, se considera que la inflación a junio 2006 es del 7.55 y la tasa pasiva del sistema bancario nacional del 4.8 por ciento, la diferencia se considera como premio de riesgo.

➤ **Valor actual neto -VAN-**

Es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de las corrientes de ingresos y el valor actual de las corrientes de egresos y se incluye la inversión total.

Para el caso del proyecto Guías de turistas el VAN se calcula de la siguiente manera.

Cuadro 149
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Valor Actual Neto
Año 2007

Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
32,778		32,778	-32,778	1.00000	-32,778
	235,080	179,918	55,162	0.83333	45,968
	249,120	185,007	64,113	0.69444	44,523
	335,880	212,639	123,241	0.57870	71,320
	349,920	217,727	132,193	0.48225	63,750
	368,280	224,155	144,125	0.40188	57,921
32,778	1,538,280	1,052,223	486,056		250,704

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Del cuadro anterior se obtiene un valor actual neto de Q.250,704.00 por lo que el proyecto es aceptable por reflejar un VAN positivo. La tasa de actualización que se aplicó la fija el inversionista y es el 20 por ciento.

➤ **Relación beneficio costo**

Se relaciona el valor actual de los ingresos con el valor actual de los egresos de los años de vida del proyecto guías de turistas.

Cuando el resultado es mayor a la unidad, significa que los ingresos son superiores a los costos, lo que significa que el proyecto es viable.

Cuadro 150
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Relación Beneficio Costo
Año 2007

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	32,778		32,778	1.00000	-	32,778
1		235,080	179,918	0.83333	195,899	149,931
2		249,120	185,007	0.69444	172,999	128,476
3		335,880	212,639	0.57870	194,374	123,054
4		349,920	217,727	0.48225	168,749	104,999
5		368,280	224,155	0.40188	148,004	90,083
	32,778	1,538,280	1,052,223		880,025	629,321

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006

Relación B/C = $\frac{\text{Valor actual de los ingresos}}{\text{Valor actual de los egresos}}$

Relación B/C = $\frac{880,025}{629,321}$ 1.398372

El resultado anterior refleja una relación beneficio costo superior a la unidad, lo que determina que el proyecto es aceptable.

➤ **Tasa interna de retorno –TIR-**

Consiste en la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

Cuadro 151
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Tasa Interna de Retorno
Año 2007

Año	Inversión	Flujo Neto	Factor	TIR
0	32,778	-32,778	1.0000000	-32,778.00
1		55,162	0.3361684	18,543.75
2		64,113	0.1130092	7,245.40
3		123,241	0.0379901	4,681.96
4		132,193	0.0127711	1,688.24
5		144,125	0.0042932	618.76
Total	32,778	486,056		0.11

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2006.

Para el caso del proyecto guías de turistas, la tasa interna de retorno -TIR- es de 197.47 por ciento, lo que garantiza el proyecto ya que es mayor a la -TREMA-.

➤ **Período de recuperación de la inversión**

Es el tiempo en que se recupera la inversión inicial del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro y el cálculo del período de recuperación de la inversión del presente proyecto.

Cuadro 152
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Período de Recuperación de la Inversión
Año 2007

Año	Inversión	Flujo neto actualizado
0	-32,778	
1		45,968
2		49,523
3		71,320
4		63,750
5		57,921

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

La siguiente fórmula es para el cálculo de la fracción del período:

Fórmula:

$$\text{TRI} = \frac{\text{Inversión (-) flujo neto actualizado n1}}{\text{Flujo neto actualizado n2}} * 12 = \frac{32,778 - 45,968}{49,523} = 0.2663$$

Factor= 0.2663

Fracción= 0.2663 * 12 = 3.1956 0.1956*30= 5.87

Período de recuperación de la inversión es de tres meses y seis días.

➤ **Punto de equilibrio**

Permite establecer parámetros mínimos de renta que el proyecto debe alcanzar para que sus resultados no reflejen pérdidas ni ganancias.

• **Punto de equilibrio en valores**

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se hace uso de los siguientes elementos:

Costos fijos de servicio	Q. 88,969.00
Gastos de administración	Q. 47,353.00
Gastos financieros	<u>Q. 3,124.00</u>
Total costos fijos	Q. 139,446.00

Porcentaje de ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 214,203}}{\text{Q. 35,080.00}} = 91\%$$

$$\text{Fórmula} \quad \text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

Sustitución:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q. 139,446.00}}{91\%} = \text{Q. 153,237.36}$$

De lo anterior se obtiene que Q.153,237.36 es la cantidad con que se cubren los costos fijos del proyecto, e indica que a partir de este punto se inician los excedentes del proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades se integra por el número de servicios que prestan y venden en el proyecto.

$$\text{Fórmula} \quad \text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta}}$$

Sustitución:

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Q. 153,237.36}}{\text{Q.65.50}} = 2,340$$

El resultado anterior indica que el punto de equilibrio en unidades se alcanza al vender 2,340 servicios.

- **Prueba del punto de equilibrio**

La prueba de que el proyecto es rentable se realiza de la siguiente manera:

• Punto de equilibrio en Q.	153,237.36
• (-) % costos variables por PEQ =	<u>(13,791.36)</u>
	139,446.00
• Costos y gastos fijos	<u>(139,446.00)</u>
	0

- **Margen de seguridad**

Indica el rango donde la empresa opera sin obtener pérdidas. Es la diferencia que existe entre las ventas netas y el punto de equilibrio en valores.

Fórmula M.S. = Ventas netas (-) punto de equilibrio

Sustitución:

$$\text{M.S.} = 235,080.00 (-) 153,237.36 = 81,842.64$$

- **Porcentaje de margen de seguridad**

El porcentaje de margen de seguridad se determina al dividir los costos y gastos fijos entre el excedente marginal.

Fórmula P.M.S. = $\frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\text{Excedente marginal}}$

Sustitución:

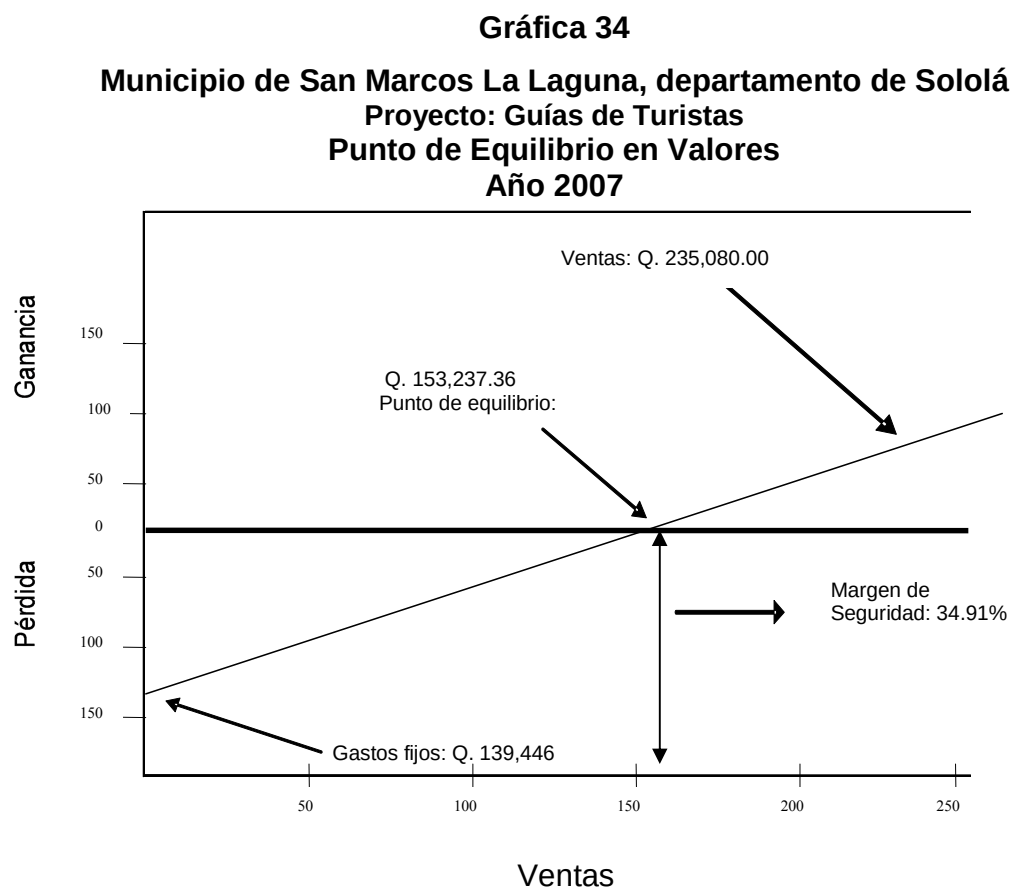
$$\text{P.M.S.} = \frac{139,446.00}{214,203.00} = 0.6509$$

$$\text{P.M.S. Ventas } 100\% \text{ (-) } 65.09\% = 34.91\%$$

El margen de seguridad indica que la inversión es rentable.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto de guías de turistas.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

En la gráfica anterior se observa el punto en el que los costos totales son iguales a los ingresos totales (Q.153,237.36), por lo que no se dan pérdidas ni ganancias.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones de la investigación que se realizó en el municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá:

1. Tanto los recursos naturales (bosques, flora y fauna) como la situación socio económica del municipio de San Marcos La Laguna son vulnerables, la primera por la expansión de la frontera agrícola y los desastres naturales, lo que genera que se encuentren en peligro de extinción. La segunda por el nivel de pobreza que presenta la población.
2. Los censos poblacionales de 1994, 2002 y el que realizó el grupo de EPS 1- 2006 de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establecen que el Municipio mantiene una situación creciente y decreciente de población, que guarda estrecha relación con los fenómenos naturales (deslaves, inundaciones, sismos) y eventos de carácter social, económicos y políticos.
3. La tenencia y el régimen de propiedad de la tierra en el municipio de San Marcos La Laguna, presenta cambios significativos en la estructura a causa de la venta de propiedades por parte de los pobladores a personas extranjeras y de otros municipios, lo que provoca la movilización hacia lugares no aptos para habitar dentro del Municipio.
4. Los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, etcétera y la infraestructura (carreteras, calles, puentes, edificios, etc.) del Municipio sufre deterioro a causa del paso de la tormenta tropical Stan en octubre de 2005, lo que provoca limitantes para el desarrollo.

5. El desconocimiento de procesos de producción eficientes, la falta de acceso al crédito y el tamaño de los terrenos (microfincas, que se deriva de la topografía), para actividades agrícolas y pecuarias, son algunas de las causas por las cuales no existen variaciones significativas en el desarrollo de dichas actividades entre los años 2002 al 2006.
6. La falta de organizaciones formales en las actividades productivas, conllevan al escaso desarrollo de éstas, en detrimento del nivel de vida de la población del Municipio.
7. A causa del desastre que provocó la tormenta tropical Stan las entidades gubernamentales, no gubernamentales y organismos internacionales efectúan labores sociales en beneficio de la población, a través de proyectos de ayuda económica, psicológica y apadrinamiento de niños entre otros. Los esfuerzos que realizan dichas entidades no son suficientes para la reconstrucción del Municipio.
8. La tormenta tropical Stan en octubre del 2005 provocó la destrucción total del inmueble, los libros y equipo de la biblioteca comunal así como la destrucción parcial del edificio de la escuela primaria. En lo que respecta al edificio de la escuela primaria durante el período censal EPS 2006, este se encontraba en proceso de reconstrucción, no así el edificio de la biblioteca comunal, situación que afecta de forma directa la formación educativa de los habitantes del Municipio.
9. La población realiza las compras y ventas de productos en mercados de municipios cercanos, lo que les genera mayores gastos por la inexistencia de mercado físico en el Municipio, lo que hace que la actividad comercial local sea escasa.

10. Por la ubicación geográfica del Municipio, el ecosistema y la población en general son vulnerables a sufrir desastres naturales y socio-naturales que con frecuencia afectan a la región en detrimento del nivel de vida de la comunidad.
11. La actividad turística y de servicios la desarrollan mayoritariamente personas no originarias del Municipio, lo que genera que los ingresos provenientes de estas actividades no benefician a la comunidad.
12. El uso incorrecto en cuanto a la vocación de los suelos del municipio de San Marcos La Laguna, provoca que los ingresos económicos que provienen de los cultivos sean escasos por ser estacionales y de baja productividad, lo que deteriora aún más los suelos.
13. La falta de aprovechamiento de los recursos naturales con fines turísticos provoca que se pierdan oportunidades de generación de nuevas fuentes de ingresos económicos que mejoren el nivel de vida de la población.
14. El municipio de San Marcos La Laguna no posee diversidad de actividades económicas. El proyecto de elaboración de pelotas de lana (boliches) ofrece a la actividad artesanal un fuerte impulso que genera mayores ingresos y por ende el mejoramiento de la calidad de vida de la población.
15. Las personas que se dedican a las actividades productivas del Municipio, no aplican ningún sistema de costeo, por desconocimiento de las mismas, lo que no permite cuantificar las ganancias o pérdidas reales en dichas actividades.

RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones expuestas anteriormente se formulan las siguientes recomendaciones.

1. Que la población realice las gestiones necesarias ante entidades gubernamentales y no gubernamentales para la formulación de programas que implementen medidas para la recuperación y conservación de los recursos naturales, así como para la reducción de la pobreza.
2. Que los líderes de la comunidad con el apoyo de organizaciones comunitarias promuevan programas de bienestar que se enfoquen a la población para mejorar la calidad de vida y con ello mantener el flujo emigratorio.
3. Que los líderes de la comunidad orienten a la población nativa del Municipio que poseen propiedades, sobre las consecuencias de la venta de las mismas.
4. Que la población gestione el apoyo de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales e internacionales, para la reconstrucción de la infraestructura que destruyó la tormenta tropical Stan en el año 2005.
5. Que los productores soliciten a entidades públicas y privadas la implementación en el Municipio de programas de acceso al crédito en el sector agrícola y pecuario y que se introduzcan nuevos procesos productivos para hacerlas mas rentables.

6. Que los líderes de la comunidad incentiven a los integrantes de los diferentes sectores productivos del Municipio, respecto a las ventajas y beneficios de pertenecer a una organización legalmente establecida.
7. Que la población solicite a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales la implementación de manera permanente de proyectos que beneficien a la población que en la mayoría son vulnerables a fenómenos naturales y sociales por las características y ubicación del Municipio.
8. Que los líderes de la comunidad realicen gestiones ante las organizaciones específicas para la reconstrucción y equipamiento de la biblioteca comunal y escuela primaria, que es parte de los requerimientos de inversión social en el Municipio, para mejorar y apoyar la educación de la población.
9. Que la población solicite a las autoridades municipales priorizar la construcción de un local específico, para que compradores y vendedores realicen las transacciones e incrementar el flujo comercial del Municipio.
10. Que la COMRED solicite a las instituciones afines la formulación de políticas de reducción de riesgos y conservación de áreas naturales, e identificar las áreas de mayor vulnerabilidad para minimizar en lo posible los efectos de algún fenómeno de carácter natural, ambiental y social.
11. Que el COCODE gestione ante las instituciones correspondientes la implementación de programas de creación de microempresas, capacitación y ayuda financiera para que la población nativa se involucre

y participe en las actividades de turismo y servicios e incrementar los ingresos económicos de los habitantes del Municipio.

12. Que la población que se dedica a la actividad agrícola, solicite capacitación técnica y asesoría a instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que este sector productivo use adecuadamente los suelos y obtenga mejores ingresos.
13. Que la población del Municipio desarrolle una organización formal para aprovechar los recursos naturales de los que dispone San Marcos La Laguna con fines turísticos y así mejorar el nivel de vida de los habitantes.
14. Que la comunidad femenina marqueña se integren formalmente a través de un comité que impulse la actividad artesanal (elaboración de pelotas de lana, boliches,) y con ello ayudar a la economía de las familias.
15. Que la población que se dedica a diversas actividades productivas, soliciten asesoría a instituciones afines (INTECAP, MAGA, Vice Ministerio de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Economía) con la finalidad de adquirir conocimientos para aplicar los métodos y técnicas de costos adecuados y verificar si tienen beneficios en el periodo de producción anual.

Anexo 1
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Estratos de Fincas Producción Agrícola
Superficie cultivada
Año 2007

Producto	Microfincas Manzanas	Fincas Subfamiliares Manzanas	Total Superficie Cultivada en Manzanas
Café	9.7	9.9	19.6
Maíz	22.6	3.8	26.4
Frijol	1.3	2.8	4.1
Jocote	1.66	1.2	2.86
Totales	35.26	17.7	52.96

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Según el cuadro anterior de los productos que se cultivan en el municipio de San Marcos La Laguna el producto que mas sobresale en las microfincas es el maíz, mientras que en las fincas subfamiliares es el café, el total de la superficie cultivada es la que se reflejó en el cuadro 32.

Anexo 2
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Estratos de Fincas Producción Agrícola, Nivel Tecnológico I
Volumen y Valor de la producción
Año 2007

Volumen de Producción					Valor de la Producción			
Product o	Microfin cas	Fincas Subfamili ares	Total	Unida d de Medid a	Precio de Venta Q.	Microfin cas	Fincas Subfamili ares	Total
Café	325 qq	451 qq	776 qq	Quinta	125	40,625	56,375	97,000
Maíz	517	49 qq	566 qq	Quinta	90	46,485	4,410	50,895
Frijol	36 qq	27 qq	63 qq	Quinta	300	10,800	8,100	18,900
Jocote	3,868	840	4,708	Ciento s	20	77,360	16,800	94,160
Totales	4,746	1,367	6,113			175,270	85,685	260,955

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cultivo de jocote es el que más ingresos genera para la población del municipio de San Marcos La Laguna, mientras el que menos ingresos genera es el cultivo de frijol. En las microfincas el producto que más genera ingresos es el jocote y para las fincas subfamiliares es el cultivo de café, los totales de volumen y valor de la producción son los que se reflejan en el cuadro 32.

Anexo 3
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística Hotelera
Cálculo de Depreciaciones
Año 2006

Descripción	Unidad	Costo unitario Q.	Costo Total	costo 13 hoteles	Depreciación anual
Tangibles					
Menaje de habitación					
Sábanas	22	35.00	770	10,010	2,002
Poncho	22	90.00	1,980	25,740	5,148
Toallas	33	15.00	495	6,435	1,287
Total	77	140.00	3,245	42,185	8,437

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006

Anexo 4
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Desayuno Típico
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos				
Frijoles enlatados	Lata 100g.	0.50000	4.00	2.00
Huevos	Unidad	2.00000	0.90	1.80
Crema	Vaso 250ml.	0.20000	9.00	1.80
Plátano	Unidad	0.33000	1.25	0.41
Salsa Ranchera	Sobre 250ml.	0.25000	2.50	0.63
Queso fresco	Unidad	0.08333	16.00	1.33
Taza de café	Litro	0.25000	2.36	0.59
Jugo de naranja natural	Unidad	4.00000	0.50	2.00
Tortillas	Unidad	4.00000	0.25	1.00
Aceite	Onzas	1.00000	0.25	0.25
Sal	Onzas	1.00000	0.09	0.09
Azúcar	Libras	0.03333	3.00	0.10
Total de Insumos				12.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 5
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Desayuno Vegetariano
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos				
Taza de café	Litro	0.25000	2.36	0.59
Jugo de naranja natural	Unidad	4.00000	0.50	2.00
Harina de pancakes	Unidad	0.20000	7.50	1.50
Leche	Litro	0.20000	8.00	1.60
Huevo	Unidad	2.00000	0.90	1.80
Margarina	Barra	0.75000	1.50	1.13
Miel	Litro	0.04000	40.00	1.60
Fruta de temporada	Pieza	1.00000	1.70	1.70
Azúcar	Libras	0.02703	3.00	0.08
Total de Insumos				12.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 6
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Almuerzo Pollo
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos pollo				
Pollo	Libra	0.80000	10.00	8.00
Papas	Libra	0.40000	2.50	1.00
Aceite	Onzas	2.81110	0.25	0.70
Margarina	Barra	0.33000	1.50	0.50
Sal	Onzas	3.00000	0.09	0.27
Lechuga	Unidad	0.25000	2.00	0.50
Tomate	Unidad	1.00000	0.60	0.60
Cebolla	Unidad	0.14286	1.25	0.18
Zanahoria	Unidad	0.25000	1.00	0.25
Limón	Unidad	1.00000	1.00	1.00
Tortillas	Unidad	4.00000	0.25	1.00
Vaso de fresco	Unidad	2.00000	2.00	4.00
Total de Insumos				18.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 7
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Almuerzo Spaghetti
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos pollo				
Spaghetti	Paquete 500g.	0.20000	8.00	1.60
Laurel	Sobre 8 hojas	0.25000	1.00	0.25
Aceite	Onzas	2.88900	0.25	0.72
Sal	Onzas	3.00000	0.09	0.27
Salsa de tomate	Sobre 250g.	1.00000	2.50	2.50
Carne molida	Libra	0.25000	17.00	4.25
Tomillo	Sobre	0.25000	1.00	0.25
Chile pimienta	Unidad	0.50000	1.00	0.50
Lechuga	Unidad	0.25000	2.00	0.50
Tomate	Unidad	1.00000	0.60	0.60
Cebolla	Unidad	0.25000	1.25	0.31
Zanahoria	Unidad	0.25000	1.00	0.25
Limón	Unidad	1.00000	1.00	1.00
Tortillas	Unidad	4.00000	0.25	1.00
Vaso de fresco	Unidad	2.00000	2.00	4.00
Total de Insumos				18.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 8
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Cena Típica
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos				
Frijoles enlatados	Lata 100g.	0.50000	4.00	2.00
Nachos	Unidad	3.00000	0.27	0.81
Huevos	Unidad	1.00000	0.90	0.90
Salchichas	Unidad	2.00000	2.75	5.50
Crema	Vaso 250ml.	0.20000	9.00	1.80
Salsa Ranchera	Sobre 250ml.	0.25000	2.50	0.63
Queso fresco	Unidad	0.08333	16.00	1.33
Taza de café	Litro	0.25000	2.36	0.59
Tortillas	Unidad	4.00000	0.25	1.00
Aceite	Onzas	1.00000	0.25	0.25
Sal	Onzas	1.00000	0.09	0.09
Azúcar	Libras	0.03333	3.00	0.10
Total de Insumos				15.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 9
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Actividad Turística de Restaurantes
Hoja Técnica del Costo Directo de Preparación Cena Turista
Año 2006

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	Valor Unidad	Costo
Insumos				
Sopa	Sobre	0.25000	2.75	0.69
Agua pura	Litro	0.25000	2.54	0.64
Nuggets	Caja 10 Ud.	0.50000	8.75	4.38
Puré de papa	Caja 200g.	0.25000	12.00	3.00
Brócoli	Unidad	0.66000	3.00	1.98
Zanahoria	Unidad	0.75000	1.00	0.75
Cebolla	Unidad	0.50000	1.00	0.50
Perejil	Manojo	0.50000	1.50	0.75
Taza de café	Litro	0.25000	2.36	0.59
Tortillas	Unidad	4.00000	0.25	1.00
Aceite	Onzas	1.00000	0.25	0.25
Sal	Onzas	2.20000	0.09	0.20
Margarina	Barra	0.12500	1.50	0.19
Azúcar	Libras	0.03333	3.00	0.10
Total de Insumos				15.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 10
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de pelotas de lana
Plan de Producción Anual

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	PORCENTAJE DE DEMANDA A CUBRIR	PRODUCCIÓN ANUAL
2007	1,077,982	41	441,000
2008	1,159,464	45	517,440
2009	1,240,510	51	635,040
2010	1,321,070	57	758,520
2011	1,401,084	63	887,880

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2007 se tiene previsto cubrir el 41 por ciento de la demanda insatisfecha para producir 441,000 pelotas, con el fin de incrementar la producción hasta la cantidad de 887,880 en el año 2011, para cubrir el 63 por ciento de la demanda insatisfecha.

Anexo 11
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Cálculo de Ingreso de Turistas

Ingreso Turistas	Porcentajes	Año	Cantidad
Nivel Nacional	100 %	2006	1,435,288
Región Sololá	25 %	2006	358,822

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del boletín anual No. 35 estadísticas de turismo, año 2006 del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 12
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana
Cálculo de Ingresos de Turistas
Año 2006

El Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT- estadísticamente no tiene datos concretos de ingreso de extranjeros a cada Región turística del país (Antigua Guatemala, Petén, Sololá y la Ciudad Capital. Para efecto de determinar la cantidad de ingreso de turistas al departamento de Sololá se efectuó el siguiente cálculo de acuerdo a los datos que reporta el INGUAT en el boletín anual No. 35-2006.

Se hace constar que la división se hizo en el supuesto de regionalizar el país en cuatro áreas y a cada una de ellas se le asignó el 25% del total de turistas que ingresaron al país en el año 2006 que fue de 1,435,288 visitantes. De este total se le asignó a la región donde se localiza el departamento de Sololá el 25% que equivale a 358,822 turistas.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del boletín anual No. 35 estadísticas de turismo, año 2006 del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 13
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Detalle de Costos de La Hoja Técnica de Producción
Año 2007

Insumos:

Se determinó que de una libra de hilo se obtienen material para producir 20 pelotas de lana es decir se necesita 0.05 de libra para una pelota de lana.

Se necesitan cinco libras de arroz para producir 20 pelotas de lana es decir 0.25 de libra para cada pelota.

Mano de obra:

Para producir una pelota es necesario determinar el tiempo necesario por pelota el cual se obtiene de la siguiente manera:

Un jornal / 20 pelotas que se producen al día y se divide entre 24 minutos que se necesitan para elaborar cada pelota = 0.02083.

Etapa	TIEMPO NECESARIO	MINUTO POR ESTA ETAPA	RESULTADO
Selección del hilo	0.0021	2	0.0042
Tejer la pelota	0.0021	14	0.0292
Llenar con arroz la pelota	0.0021	2	0.0042
Cerrar la pelota	0.0021	2	0.0042
Empacar la pelota en bolsas de nylon	0.0021	4	0.0083

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Se consideró las prestaciones de ley y se trabajará de lunes a sábado.

Costos indirectos Variables:

Las bolsas de nylon servirán para empacar 40 pelotas de lanas, para determinar el costo por pelota se distribuyó el costo de la bolsa entre las 40 unidades.

Anexo 14
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Detalle del Estado de Costo de Producción Mensual
Año 2007

La producción que se estima al mes es de 36,000 pelotas de lana.

Insumos:

Hilo de Mish: 0.05104 de libra por 36,000 = 1,837.5 libras

Arroz: 0.2552 de libra por 36,000 = 9,187.5 libras

Mano de obra:

8 horas el día, por 60 minutos de cada hora = 480 minutos al día.

Los 480 minutos dividido 24 minutos para producir cada pelota = 20 pelotas producidas diarias.

Las 20 pelotas diarias por 24 días que se trabajarán al mes = 480 por las 75 personas que participarán en el proyecto 36,000 pelotas al mes.

Etapa	Tiempo Necesario	Producción Al mes	Valor	Valor Jornal	RESULTADO
Selección del hilo	0.00425	36000	153	42.46	6,502
Tejer la pelota	0.02986	36000	1072	42.46	45,512
Llenar con arroz la pelota	0.00425	36000	153	42.46	6,502
Cerrar la pelota	0.00425	36000	153	42.46	6,502
Empacar la pelota en bolsas de nylon	0.0085	36000	306	42.46	13,003

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Costos indirectos Variables:

Para determinar las bolsas necesarias: 36,000 pelotas al mes dividido 40 = 900.

Anexo 15
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Cálculo de las amortizaciones del Préstamo
Año 2007 y Año 2008

Para obtener la renta que se pagara mensualmente se utiliza la siguiente fórmula:

$$A = 50,000$$

$$N = 2$$

$$P = 2$$

$$I = 0.17$$

$$\begin{aligned} \text{La fórmula utilizada es: } A \frac{[(1+i)^{1/p} - 1]}{1 - (1+i)^{-n}} &= 50,000 \frac{[(1+.17)^{1/2} - 1]}{1 - (1.17)^{-2}} \\ 50,000 \frac{[(1.17)^{0.5} - 1]}{1 - 0.7305136} &= 50,000 \frac{(1.0816654 - 1)}{0.2694864} = 50,000 * 0.0816654 \\ &= 4083.26 \end{aligned}$$

15152.03 será el valor de cada renta semestral.

Para calcular el interés aplicable se utiliza la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{La fórmula utilizada es: } i &= (1+j/m)^{m/p} - 1 = (1+.17/1)^{1/2} - 1 \\ (1.17)^{0.5} - 1 &= 1.0816654 - 1 = 0.0816654 \end{aligned}$$

Primer pago:

$Q \ 50,000 \times 0.0816654 = 4083.26$ de interés y al restarle a los 15152.03 el interés se obtiene $Q \ 11069$ de amortización de capital.

Para el segundo pago a los 50,000 se le resta el abono de capital $Q \ 11069$ y la diferencia $38931 \times 0.0816654 = 3179$ de interés y a la renta 15152.03 se resta el interés se obtiene $Q \ 11973$ de amortización.

Para el tercer pago a los 38931 se le resta el abono de capital $Q \ 11973$ y la diferencia $26959 \times 0.0816654 = 2201.58$ de interés y a la renta 15152.03 se resta el interés se obtiene $Q \ 12950$ de amortización.

Para el cuarto pago a los 26959 se le resta el abono de capital $Q \ 12950$ y la diferencia $14008 \times 0.0816654 = 1143.97$ de interés y a la renta 15152.03 se resta el interés se obtiene $Q \ 14008$ de amortización y con ello concluye la deuda.

Anexo 16
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				507,150
Hilo Mish	libra	22050	13	286,650
Arroz	libra	110250	2	220,500
Mano de obra				1,306,573
Selección del hilo	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Tejer la pelota	Jornal	12862.5	42.46	546,142
Llenar con arroz la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Cerrar la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	3675	42.46	156,041
Bono incentivo Séptimo día		22050	8.33	183,677
Costos indirectos variables				186,653
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,122,896	467,268
Bolsas de nylon		11025	0.40	119,813
Prestaciones laborales		0.3055	1,122,896	4,410
Total costo de producción				343,045
Volumen de producción				2,280,991
Costo unitario de producción				441,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2007 según el plan de producción del anexo tres se producirán 441,000 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 3,087,000 y el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 2,280,991.

Anexo 17
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				507,150
Hilo Mish	libra	22050	13	286,650
Arroz	libra	110250	2	220,500
Mano de obra				1,306,573
Selección del hilo	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Tejer la pelota	Jornal	12862.5	42.46	546,142
Llenar con arroz la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Cerrar la pelota	Jornal	1837.5	42.46	78,020
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	3675	42.46	156,041
Bono incentivo Séptimo día		22050	8.33	183,677
Costos indirectos variables				186,653
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,122,896	467,268
Bolsas de nylon		11025	0.40	119,813
Prestaciones laborales		0.3055	1,122,896	4,410
Total costo de producción				343,045
Volumen de producción				2,280,991
Costo unitario de producción				441,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2007 según el plan de producción del anexo tres se producirán 441,000 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 3,087,000, el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 2,280,991.

Anexo 18
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				595,056
Hilo Mish	libra	25872	13	336,336
Arroz	libra	129360	2	258,720
Mano de obra				1,533,045
Selección del hilo	Jornal	2156	42.46	91,544
Tejer la pelota	Jornal	15092	42.46	640,806
Llenar con arroz la pelota	Jornal	2156	42.46	91,544
Cerrar la pelota	Jornal	2156	42.46	91,544
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	4312	42.46	183,088
Bono incentivo Séptimo día		25872	8.33	215,514
Costos indirectos variables				219,006
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,317,532	548,261
Bolsas de nylon		12936	0.40	140,581
Prestaciones laborales		0.3055	1,317,532	5,174
Total costo de producción				402,506
Volumen de producción				2,676,362
Costo unitario de producción				517,440

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2008 según el plan de producción del anexo tres se producirán 517,440 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 3,622,080, el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 2,676,362.00.

Anexo 19
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				730,296
Hilo Mish	libra	31752	13	412,776
Arroz	libra	158760	2	317,520
Mano de obra				1,881,465
Selección del hilo	Jornal	2646	42.46	112,349
Tejer la pelota	Jornal	18522	42.46	786,444
Llenar con arroz la pelota	Jornal	2646	42.46	112,349
Cerrar la pelota	Jornal	2646	42.46	112,349
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	5292	42.46	224,698
Bono incentivo Séptimo día		31752	8.33	264,494
Costos indirectos variables				268,781
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,616,971	672,866
Bolsas de nylon		15876	0.40	172,531
Prestaciones laborales		0.3055	1,616,971	6,350
Total costo de producción				493,985
Volumen de producción				3,284,626
Costo unitario de producción				635,040

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2009 según el plan de producción del anexo tres se producirán 635,040 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 4,445,280, el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 3,284,626.

Anexo 20
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				872,298
Hilo Mish	libra	37926	13	493,038
Arroz	libra	189630	2	379,260
Mano de obra				2,247,305
Selección del hilo	Jornal	3160.5	42.46	134,195
Tejer la pelota	Jornal	22123.5	42.46	939,364
Llenar con arroz la pelota	Jornal	3160.5	42.46	134,195
Cerrar la pelota	Jornal	3160.5	42.46	134,195
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	6321	42.46	268,390
Bono incentivo Séptimo día		37926	8.33	315,924
Costos indirectos variables				321,044
Cuota patronal IGSS		0.1067	1,931,382	803,701
Bolsas de nylon		18963	0.40	206,078
Prestaciones laborales		0.3055	1,931,382	7,585
Total costo de producción				590,037
Volumen de producción				3,923,304
Costo unitario de producción				758,520
				5.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2010 según el plan de producción del anexo tres se producirán 758,520 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 5,309,640, el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 3,923,304.

Anexo 21
Municipio de San Marcos La Laguna departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Pelotas de Lana (pequeño artesano)
Estado de Costo Directo de Producción
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Precio Unitario Q.	Según Imputado Q.
Insumos				1,021,062
Hilo Mish	libra	44394	13	577,122
Arroz	libra	221970	2	443,940
Mano de obra				2,630,566
Selección del hilo	Jornal	3699.5	42.46	157,081
Tejer la pelota	Jornal	25896.5	42.46	1,099,565
Llenar con arroz la pelota	Jornal	3699.5	42.46	157,081
Cerrar la pelota	Jornal	3699.5	42.46	157,081
Empacar la pelota en bolsas de nylon	Jornal	7399	42.46	314,162
Bono incentivo Séptimo día		44394	8.33	369,802
Costos indirectos variables				375,795
Cuota patronal IGSS		0.1067	2,260,764	940,766
Bolsas de nylon		22197	0.40	241,224
Prestaciones laborales		0.3055	2,260,764	8,879
Total costo de producción				690,664
Volumen de producción				4,592,394
Costo unitario de producción				887,880
				5.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 2011 según el plan de producción del anexo tres se producirán 887,880 pelotas de lana a Q. 7.00 cada una para integrar las ventas por Q. 6,215,160, el costo de producción por pelota es de Q 5.17 y el costo de producción total del año es por Q. 4,592,394.

Anexo 22
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Paquete Tzan Cujil
Año 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub- total Q.	Total Q.
Insumos				4.70
Turistas				
Capas de lluvia desechables	1	3.50	3.50	
Botellas de agua pura	1	1.20	1.20	
Sueldos				10.94
Guías	1	9.38	9.38	
Bonificación incentivo	1	1.56	1.56	
Costos indirectos variables				3.86
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	9.38	1.00	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	9.38	2.86	
Costo de paquete uno				19.50
Ganancia 100%				19.50
Precio paquete uno				39

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 23
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Paquete Chuí Lemá
Año 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub- total Q.	Total Q.
Insumos				4.70
Turistas				
Capas de lluvia desechables	1	3.50	3.50	
Botellas de agua pura	1	1.20	1.20	
Sueldos				21.88
Guías	1	18.75	18.75	
Bonificación incentivo	1	3.13	3.13	
Costos indirectos variables				7.73
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	18.75	2.00	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	18.75	5.73	
Costo de paquete				34
Ganancia 50%				17
Precio paquete				51

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 24
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Paquete San Marcos
Año 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				4.70
Turistas				
Capas de lluvia desechables	1	3.50	3.50	
Botellas de agua pura	1	1.20	1.20	
Sueldos				43.75
Guías	1	37.50	37.50	
Bonificación incentivo	1	6.25	6.25	
Costos indirectos variables				15.46
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	37.50	4.00	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	37.50	11.46	
Costo de paquete				64
Ganancia 35%				22
Precio paquete				86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 25
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Paquete Xe Papá
Año 2007

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				4.70
Turistas				
Capas de lluvia desechables	1	3.50	3.50	
Botellas de agua pura	1	1.20	1.20	
Sueldos				43.75
Guías	1	37.50	37.50	
Bonificación incentivo	1	6.25	6.25	
Costos indirectos variables				15.46
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	37.50	4.00	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	37.50	11.46	
Costo de paquete				64
Ganancia 35%				22
Precio paquete				86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 26
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Paquete Comunitario
Año 2009

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				4.70
Turistas				
Capas de lluvia desechables	1	3.50	3.50	
Botellas de agua pura	1	1.20	1.20	
Sueldos				43.75
Guías	1	37.50	37.50	
Bonificación incentivo	1	6.25	6.25	
Costos indirectos variables				15.46
Cuota patronal I.G.S.S. 10.67%	0.1067	37.50	4.00	
Prestaciones laborales 30.55%	0.3055	37.50	11.46	
Hospedaje				20.00
Hospedaje	1	20.00	20.00	
Alimentación				20.00
Cena	1	10.00	10.00	
Desayuno	1	10.00	10.00	
Costo de paquete				104
Ganancia 35%				36
Precio paquete				140

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 27
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo de Servicio
Año 2008

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				22,569
Botas	3	120	360	
Capas de lluvia	3	90	270	
Mochila	3	120	360	
Cantimplora	3	50	150	
Uniforme	3	225	675	
Botiquin	3	150	450	
Capas de lluvia desechables	4,320	3.50	15,120	
Botellas de agua pura	4,320	1.20	5,184	
Costo directo anual				22,569
Costo directo por servicio				5.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 28
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo de Servicio
Año 2009

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				24,261
Botas	3	120	360	
Capas de lluvia	3	90	270	
Mochila	3	120	360	
Cantimplora	3	50	150	
Uniforme	3	225	675	
Botiquin	3	150	450	
Capas de lluvia desechables	4,680	3.50	16,380	
Botellas de agua pura	4,680	1.20	5,616	
Costo directo anual				24,261
Costo directo por servicio				5.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 29
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo de Servicio
Año 2010

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				25,953
Botas	3	120	360	
Capas de lluvia	3	90	270	
Mochila	3	120	360	
Cantimplora	3	50	150	
Uniforme	3	225	675	
Botiquin	3	150	450	
Capas de lluvia desechables	5,040	3.50	17,640	
Botellas de agua pura	5,040	1.20	6,048	
Costo directo anual				25,953
Costo directo por servicio				5.15

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 30
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Costo de Servicio
Año 2011

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos				27,645
Botas	3	120	360	
Capas de lluvia	3	90	270	
Mochila	3	120	360	
Cantimplora	3	50	150	
Uniforme	3	225	675	
Botiquin	3	150	450	
Capas de lluvia desechables	5,400	3.50	18,900	
Botellas de agua pura	5,400	1.20	6,480	
Costo directo anual				27,645
Costo directo por servicio				5.12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 31
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Determinación de las Ventas
Año 2007

Descripción	Precio por C/P	No. Turistas por día	Q./día	No. Turistas por mes	Q./mes	No. Turistas por año	Q./año
Paquete Tzan Cujil	39.00	4	156.00	120	4,680.00	1,440	56,160.00
Paquete Chuí Lemá	51.00	3	153.00	90	4,590.00	1,080	55,080.00
Paquete San Marcos	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Paquete Xe Papá Comunitario	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Total		11	653.00	330	19,590.00	3,960	235,080.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 32
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Determinación de las Ventas
Año 2008

Descripción	Precio por C/P	No. Turistas por día	Q./día	No. Turistas por mes	Q./mes	No. Turistas por año	Q./año
Paquete Tzan Cujil	39.00	5	195.00	150	5,850.00	1,800	70,200.00
Paquete Chuí Lemá	51.00	3	153.00	90	4,590.00	1,080	55,080.00
Paquete San Marcos	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Paquete Xe Papá Comunitario	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Total		12	692.00	360	20,760.00	4,320	249,120.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 33
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Determinación de las Ventas
Año 2009

Descripción	Precio por C/P	No. Turistas por día	Q./día	No. Turistas por mes	Q./mes	No. Turistas por año	Q./año
Paquete Tzan Cujil	39.00	4	156.00	120	4,680.00	1,440	56,160.00
Paquete Chuí Lemá	51.00	3	153.00	90	4,590.00	1,080	55,080.00
Paquete San Marcos	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Paquete Xe Papá	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Comunitario	140.00	2	280.00	60	8,400.00	720	100,800.00
Total		13	933.00	390	27,990.00	4,680	335,880.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 34
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Determinación de las Ventas
Año 2010

Descripción	Precio por C/P	No. Turistas por día	Q./día	No. Turistas por mes	Q./mes	No. Turistas por año	Q./año
Paquete Tzan Cujil	39.00	5	195.00	150	5,850.00	1,800	70,200.00
Paquete Chuí Lemá	51.00	3	153.00	90	4,590.00	1,080	55,080.00
Paquete San Marcos	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Paquete Xe Papá	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Comunitario	140.00	2	280.00	60	8,400.00	720	100,800.00
Total		14	972.00	420	29,160.00	5,040	349,920.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 35
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Determinación de las Ventas
Año 2011

Descripción	Precio por C/P	No. Turistas por día	Q./día	No. Turistas por mes	Q./mes	No. Turistas por año	Q./año
Paquete Tzan Cujil	39.00	5	195.00	150	5,850.00	1,800	70,200.00
Paquete Chuí Lemá	51.00	4	204.00	120	6,120.00	1,440	73,440.00
Paquete San Marcos	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Paquete Xe Papá	86.00	2	172.00	60	5,160.00	720	61,920.00
Comunitario	140.00	2	280.00	60	8,400.00	720	100,800.00
Total		15	1,023.00	450	30,690.00	5,400	368,280.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 36
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Cálculo de Depreciaciones
Año 2007

Descripción	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Tangibles					
Mobiliario y Equipo					
Escritorio	240	240	240	240	240
Archivos	80	80	80	80	80
Estanterías	50	50	50	50	50
Mesa de Reunión	140	140	140	140	140
Sillas	240	240	240	240	240
Sillón para sala de espera	60	60	60	60	60
Mesa de centro para sala de espera	25	25	25	25	25
Revistero	20	20	20	20	20
Telefax	160	160	160	160	160
Larga vistas	165	165	165	165	165
Walkie-talkie	600	600	600	600	600
Equipo de Computación					
Computadora	600	600	600	600	600
Intangibles					
Gastos de Organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 37
Municipio de San Marcos La Laguna, departamento de Sololá
Proyecto: Guías de Turistas
Desgloce Ingresos de Turistas
Año 2007

Ingreso Turistas	Porcentajes	Año	Cantidad
Nivel Nacional	100 %	2006	1,435,288
Región Sololá	25 %	2006	358,822
Nivel Municipio	2.65 %	2006	9,508

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del boletín anual No. 35 estadísticas de turismo, año 2006 del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT- estadísticamente no tiene datos concretos de ingreso de turistas a cada Región turística del país. Para efecto de determinar la cantidad de ingreso de turistas al Municipio se efectuó el siguiente cálculo de acuerdo a los datos que reporta el INGUAT en el boletín anual No. 35. Se hace constar que la división se hizo en el supuesto de regionalizar el país en cuatro áreas y a cada una de ellas se le asignó el 25% del total de turistas que ingresaron al país en el año 2006 que fue de 1,435,288 visitantes. De este total se le asignó a la región donde se localiza el departamento de Sololá el 25% que equivale a 358,822 turistas. Para determinar el flujo de turistas al municipio de San Marcos La Laguna se tomó en cuenta un 2.65% del total de turistas que visitan Sololá, la cual es de 9,508 cifra que se toma como base para realizar los cálculos de la oferta y demanda.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico; (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. Guatemala, 2002. 173 Págs.
2. ALBERGA HERRERA, MARÍA LUISA. El Presupuesto de las Empresas Avícolas ante la Globalización Económica en Guatemala. Editorial Praxis. Guatemala, 1994. 108 Págs.
3. ALVARADO PINEDA, EDGAR. La Agricultura en Guatemala. Editorial Académica. Guatemala, 1978. 135 Págs.
4. ANDRADE ESPINOZA, SIMÓN. Proyectos de Inversión, Criterios de Formulación. Editorial Sánchez. Guatemala, 1984. 197 Págs.
5. ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE GUATEMALA (ASODIGUA). Trifoliar Promocional. Guatemala, 2005. 2 Págs.
6. BACA URBINA, GABRIEL. Elaboración de Proyectos. Editorial Mc Graw Hill. México, 2001. 383 Págs.
7. COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA -CIDA-. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socioeconómico del Sector Agrícola. Talleres Gráficos Hispano Suiza. Chile, 1965. 200 Págs.
8. FONDO NACIONAL PARA LA PAZ -FONAPAZ-. Diagnóstico del Municipio de San Marcos La Laguna. Municipalidad de San Marcos La Laguna. Guatemala, 1997. 55 Págs.

9. GONZÁLEZ, LUCÍA. Esquemas de Ordenamiento Urbano. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1a. Edición, 1998. 140 Págs.
10. HERNÁNDEZ PAZ, MARIO. Manual de Caficultura en Guatemala. Asociación Nacional del Café. Litografía Van Color. Guatemala, 1988. 100 Págs.
11. HERNÁNDEZ SANTIERI, ROBERTO. HERNÁNDEZ COLLADO, CARLOS. BEAPTISTA LUCIO, PILAR. Metodología de la investigación. Editorial McGraw Hill. México, 2da. Edición, 1999. 499 Págs.
12. INSTITUTO DE CAPACITACIÓN CÍVICA. OFICINA DEL COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA LA MODERNIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTADO. Diccionario Municipal de Guatemala. Editorial Comodes. Guatemala, 4ta. Edición, 1998. 281 Págs.
13. INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO –INGUAT-. Reglamento para Establecimientos de Hospedaje. INGUAT. Guatemala, 1998. 15 Págs.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, 2002. INE. Guatemala, 2003. 35 Págs.
15. LAWRENCE, W. B. Contabilidad de Costos, Tomo I. Editorial Trillas. México, 1978. 180 Págs.
16. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca Electrónica de Consulta. Enciclopedia Microsoft Encarta. 2006.

17. MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS LA LAGUNA, Diagnóstico Oficina de Planificación Municipal (Post Stan). Municipalidad de San Marcos La Laguna. Guatemala, 2005. 60 Págs.
18. PIEDRA SANTA ARANDI, JULIO. Geografía Visualizada de Guatemala. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1998. 216 Págs.
19. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Apuntes de teoría Económica I. Facultad de Ciencias Económicas. USAC, Guatemala, 1995. 189 Págs.
20. PINALES RODRÍGUEZ, DEYANIRA. LAGUNAS BELTRÁN, IRMA. Comunicación Oral y Escrita. Tecnológico de Monterrey, Editorial Trillas. México, 2002. 139 Págs.
21. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO –PNUD- Y SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN-. Diagnóstico Comunitario desde la Perspectiva de Riesgos. PNUD. Guatemala, 2002. 50 Págs.
22. SANDOVAL, ANA MARÍA. Etapas en el Desarrollo de la Personalidad. Editorial Sandoval. Guatemala, 2004. 200 Págs.
23. SECRETARÍA DE OBRAS SOCIALES DE LA ESPOSA DEL PRESIDENTE - SOSEP-. Trifoliar Promocional. Guatemala, 2005. 6 Págs.
24. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN –SEGEPLAN-. Sistema Nacional de Planificación Estratégica Territorial (SINPET). SEGEPLAN. Guatemala, 2005. 25 Págs.

25. STONER, JAMES Y WANKEL, CHARLES. Administración. Editorial Prentice Hall. México, 1987. 947 Págs.

26. ZESTHAMIL, VALARIE Y JO, BITNER MARY. Marketing de Servicios. Editorial Mc Graw Hill. México, 2002. 747 Págs.