

**MUNICIPIO DE LA GOMERA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE LA GOMERA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013**

2013

(c)

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

LA GOMERA – VOLUMEN 1

2-73-50-C-2012

Impreso en Guatemala.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE LA GOMERA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

**Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por:**

**DARWIN RENE, RODAS CHEGÜEN
BLANCA OLIVIA, CORONADO LÓPEZ
LUCIA ABIGAIL, LÓPEZ GARCÍA
SERGIO ALEJANDRO, ALONZO ALVARADO
JULIO CESAR, ROJAS LÓPEZ
KARLA MARÍA, ALDANA ESTRADA
LUIS GILBERTO, MATZIR YAL
BYRON ALBERTO, MENDEZ ARIZANDIETA
ÁNGELICA YANETH, SANTOS MELGAR
WILBERTO JULIAN, ROJAS
previo a conferírseles el título de**

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

**DORA MARGARITA, LEMUS CASTILLO
FRANCISCO NEFTALY, DÍAZ DE LEÓN
BAYRON RAÚL, VELASQUEZ HERNANDEZ
WILLI EDUARDO, REYES FLORES
NOE ROBERTO, LÓPEZ BARRIOS
INGRID ROSANELLY, IXCOY BATEN
BRENDA MARGARITA, AGUSTÍN MENDEZ
DAVID ALEJANDRO, RODAS CARDONA
previo a conferírseles el título de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el Grado Académico de**

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2013

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**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. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	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:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 5 de noviembre de 2013, según Punto SEXTO, inciso 6.2, subinciso 6.2.2 del Acta 16-2013, 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 La Gomera, departamento de Escuintla, presentaron los estudiantes: DARWIN RENE RODAS CHEGÜEN, BLANCA OLIVIA CORONADO LÓPEZ, LUCIA ABIGAIL LÓPEZ GARCÍA, SERGIO ALEJANDRO ALONZO ALVARADO, JULIO CESAR ROJAS LÓPEZ, KARLA MARÍA ALDANA ESTRADA, LUIS GILBERTO MATIZIR YAL, BYRON ALBERTO MENDEZ ARIZANDIETA, ANGELICA YANETH SANTOS MELGAR, WILBERTO JULIAN ROJAS, DORA MARGARITA LEMUS CASTILLO, FRANCISCO NEFTALY DÍAZ DE LEÓN, BAYRON RAÚL VELASQUEZ HERNÁNDEZ, WILLI EDUARDO REYES FLORES, NOE ROBERTO LÓPEZ BARRIOS, INGRID ROSANELLY IXCOY BATEN, BRENDA MARGARITA AGUSTÍN MENDEZ Y DAVID ALEJANDRO RODAS CARDONA.

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, a catorce días del mes de noviembre de dos mil trece.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Secaida Morales
DECANO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL
1.1.1	Contexto nacional
1.1.2	Contexto departamental
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio
1.1.4	Localización y extensión
1.1.5	Clima
1.1.6	Orografía
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA
1.2.1	División política
1.2.2	División administrativa
1.2.2.1	Concejo Municipal
1.2.2.2	Mancomunidad del Sur -MANCOSUR-
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
1.3	RECURSOS NATURALES
1.3.1	Hídricos
1.3.2	Bosques
1.3.2.1	Tipos de bosques
1.3.2.2	Cobertura forestal
1.3.2.3	Zonas de vida
1.3.3	Suelos
1.3.3.1	Tipos de suelos
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelo
1.3.3.3	Usos del suelo
1.3.4	Fauna
1.3.5	Flora
1.4	POBLACIÓN
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
1.4.3	Densidad poblacional
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-

1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad económica	47
1.4.5	Migración	48
1.4.5.1	Inmigración	48
1.4.5.2	Emigración	49
1.4.6	Vivienda	50
1.4.7	Ocupación y salarios	55
1.4.8	Niveles de ingreso	55
1.4.9	Pobreza	56
1.4.10	Desnutrición	58
1.4.11	Empleo	60
1.4.12	Desempleo	60
1.4.13	Sub-empleo	61
1.5.	ESTRUCTURA AGRARIA	61
1.5.1	Tenencia de la tierra	62
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	63
1.5.3	Concentración de la tierra	65
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	66
1.5.3.2	Curva de Lorenz	68
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	69
1.6.1	Educación	69
1.6.1.1	Población inscrita	70
1.6.1.2	Cobertura	71
1.6.1.3	Deserción	73
1.6.1.4	Tasa de estudiantes aprobados y reprobados	75
1.6.1.5	Infraestructura educativa	76
1.6.1.6	Maestros por nivel educativo	78
1.6.1.7	Población alfabeta y analfabeta	79
1.6.2	Salud	80
1.6.2.1	Natalidad	82
1.6.2.2	Morbilidad	83
1.6.2.3	Mortalidad	86
1.6.3	Agua	88
1.6.4	Energía eléctrica	90
1.6.4.1	Alumbrado público	90
1.6.4.2	Energía domiciliar	91
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	92
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	94
1.6.7	Sistema de recolección de basura	95

1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	96
1.6.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	96
1.6.10	Cementerio	97
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	98
1.7.1	Unidades de mini-riego	98
1.7.2	Centros de acopio	99
1.7.3	Mercados	99
1.7.4	Vías de acceso	100
1.7.5	Puentes	103
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	103
1.7.7	Telecomunicaciones	104
1.7.8	Transporte	104
1.7.9	Rastros	105
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	105
1.8.1	Organizaciones sociales	105
1.8.2	Organizaciones productivas	109
1.9	ENTIDADES DE APOYO	111
1.9.1	Instituciones estatales	111
1.9.1.1	Centro de salud	111
1.9.1.2	Registro Nacional de Personas (RENAP)	111
1.9.1.3	Policía Nacional Civil	112
1.9.1.4	Bomberos Voluntarios	112
1.9.1.5	Juzgado de Paz	112
1.9.1.6	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-	113
1.9.1.7	Campamento Naval de Sipacate	113
1.9.2	Instituciones municipales	113
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	113
1.9.4	Privadas	115
1.9.5	Instituciones internacionales	115
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	115
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	117
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	117
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	118
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	119
1.12.1	Administrativo	119
1.12.2	Financiero	122
1.13.	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	126
1.13.1	Flujo comercial	127

1.13.2	Flujo financiero	129
1.14.	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	129

**CAPÍTULO II
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	137
2.1.1	Niveles tecnológicos	138
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	139
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	141
2.2.1	Costo directo de producción	141
2.2.2	Estado de resultados	148
2.2.3	Rentabilidad	151
2.2.4	Financiamiento	152
2.2.4.1	Fuentes internas	152
2.2.4.2	Fuentes externas	153
2.3.	COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA	155
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	155
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización	159
2.3.3	Operaciones de comercialización	162
2.3.3.1	Canales de comercialización	162
2.3.3.2	Márgenes de comercialización por producto	164
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	170
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	170
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	171

**CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	174
3.1.1	Características tecnológicas	176
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	179
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	182

3.2.1	Costo directo de producción	198
3.2.2	Estado de resultados	203
3.2.3	Rentabilidad	207
3.2.3.1	Indicadores financieros	207
3.2.3.2	Razones financieras	207
3.2.3.3	Relación de la ganancia neta sobre las ventas	207
3.2.3.4	Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos	208
3.2.4	Financiamiento	209
3.2.4.1	Fuentes de financiamiento interno	209
3.2.4.2	Fuentes de financiamiento externo	209
3.3	COMERCIALIZACIÓN	211
3.3.1	Proceso de comercialización del producto	211
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización por producto	216
3.3.3	Operaciones de comercialización	218
3.3.3.1	Canales de comercialización	218
3.3.3.2	Márgenes de comercialización	220
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	225
3.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	226
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	227

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	230
4.1.1	Características tecnológicas	231
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	233
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	235
4.2.1	Costo directo de producción	235
4.2.2	Estado de resultados	244
4.2.3	Rentabilidad	249
4.2.4	Financiamiento	250
4.3	COMERCIALIZACIÓN	253
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	253
4.3.2	Canales de comercialización	261
4.3.3	Márgenes de comercialización	263
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	265

4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	265
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	268

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

5.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	270
5.1.1	Características tecnológicas	271
5.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	272
5.1.3	Proceso productivo	273
5.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	274
5.2.1	Costo directo de producción	275
5.2.2	Estado de resultados	276
5.2.3	Rentabilidad	277
5.2.4	Financiamiento	278
5.2.4.1	Fuentes de financiamiento interno	278
5.3	COMERCIALIZACIÓN	279
5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	279
5.3.2	Canales de comercialización	280
5.3.3	Márgenes de comercialización	281
5.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	282
5.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	283

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

6.1	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	285
6.1.1	Características tecnológicas	286
6.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	287
6.2	RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	288
6.2.1	Costo directo de producción	288
6.2.2	Estado de resultados	292
6.2.3	Rentabilidad	294
6.2.4	Financiamiento	295

6.3	COMERCIALIZACIÓN	296
6.3.1	Mezcla de mercadotecnia	297
6.3.2	Canales de comercialización	298
6.3.3	Márgenes de comercialización	300
6.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	302
6.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	303
6.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	305

**CAPÍTULO VII
COMERCIO Y SERVICIOS**

7.1	COMERCIO	306
7.2	SERVICIOS	308
7.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	310

**CAPÍTULO VIII
ANÁLISIS DE RIESGO**

8.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	311
8.1.1	Natural	311
8.1.2	Socio-naturales	312
8.1.3	Antrópicos	312
8.1.4	Matriz de identificación de riesgos	312
8.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	314
8.2.1	Matriz de vulnerabilidades	314
8.3	HISTORIAL DE DESASTRES	316
8.3.1	Área urbana	316
8.3.2	Área rural	316

**CAPÍTULO IX
POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

9.1	AGRÍCOLAS	318
9.1.1	Pepino	318
9.1.2	Maicillo	319
9.1.3	Carambola	320
9.1.4	Ayote	320
9.1.5	Naranja	321
9.1.6	Mandarina	322
9.1.7	Noni	322
9.1.8	Espárrago	323
9.1.9	Tamarindo	324

9.1.10	Camote	324
9.1.11	Tabaco	325
9.1.12	Piña	326
9.2	PECUARIAS	327
9.2.1	Producción de miel	327
9.2.2	Crianza de conejos	328
9.2.3	Crianza y engorde de codorniz	328
9.3	ARTESANALES	329
9.3.1	Talabartería	329
9.3.2	Artesanía de palma	330
9.3.3	Bisutería	331
9.3.4	Dulce de coco	331
9.3.5	Blockera	332
9.4	AGROINDUSTRIALES	333
9.4.2	Procesado y envasado de jugo de nonis	333
9.4.3	Procesado y envasado de jugo de coco	334
9.4.4	Jalea de mango	335
9.5	INDUSTRIALES	335
9.5.2	Elaboración de helados	336
9.6	COMERCIO Y SERVICIOS	336
9.6.1	Hospital privado	336
9.7	TURÍSTICAS	337
9.7.1	Turismo en lancha a los manglares	337
9.8	FORESTALES	338
9.8.1	Plantaciones de bambú	338

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

10.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA	340
10.1.1	Descripción del proyecto	340
10.1.2	Justificación	341
10.1.3	Objetivos	341
10.1.3.1	General	341
10.1.3.2	Específicos	342
10.1.4	Estudio de mercado	342
10.1.4.1	Identificación del producto	342
10.1.4.2	Oferta	344
10.1.4.3	Demanda	346

10.1.4.4	Precio	350
10.1.4.5	Comercialización	351
10.1.5	Estudio técnico	356
10.1.5.1	Localización	357
10.1.5.2	Tamaño	357
10.1.5.3	Proceso productivo	361
10.1.5.4	Requerimientos técnicos	363
10.1.6	Estudio administrativo legal	364
10.1.6.1	Justificación	365
10.1.6.2	Objetivos	365
10.1.6.3	Tipo y denominación	366
10.1.6.4	Marco jurídico	366
10.1.6.5	Estructura de la organización	368
10.1.7	Estudio financiero	371
10.1.7.1	Inversión fija	372
10.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	373
10.1.7.3	Inversión total	375
10.1.7.4	Financiamiento	376
10.1.7.5	Estados financieros	378
10.1.8	Evaluación financiera	383
10.1.8.1	Punto de equilibrio	383
10.1.8.2	Flujo neto de fondos	386
10.1.8.3	Valor actual neto	387
10.1.8.4	Relación beneficio costo	388
10.1.8.5	Tasa interna de retorno	389
10.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	389
10.1.9	Impacto social	390
10.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO	391
10.2.1	Descripción del proyecto	391
10.2.2	Justificación	392
10.2.3	Objetivos	392
10.2.3.1	General	393
10.2.3.2	Específicos	393
10.2.4	Estudio de mercado	393
10.2.4.1	Identificación del producto	393
10.2.4.2	Oferta	396
10.2.4.3	Demanda	397
10.2.4.4	Precio	400

10.2.4.5	Comercialización	401
10.2.5	Estudio técnico	409
10.2.5.1	Localización	409
10.2.5.2	Tamaño	410
10.2.5.3	Proceso productivo	411
10.2.5.4	Requerimientos técnicos	414
10.2.6	Estudio administrativo legal	415
10.2.6.1	Justificación	416
10.2.6.2	Objetivos	416
10.2.6.3	Tipo y denominación	417
10.2.6.4	Marco jurídico	417
10.2.6.5	Estructura de la organización	419
10.2.7	Estudio financiero	423
10.2.7.1	Inversión fija	423
10.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	426
10.2.7.3	Inversión total	427
10.2.7.4	Financiamiento	428
10.2.7.5	Estados financieros	430
10.2.8	Evaluación financiera	435
10.2.8.1	Punto de equilibrio	435
10.2.8.2	Flujo neto de fondos	438
10.2.8.3	Valor actual neto –VAN-	438
10.2.8.4	Relación beneficio costo	439
10.2.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	440
10.2.8.6	Periodo de recuperación de la inversión	440
10.2.9	Impacto social	441
10.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA	442
10.3.1	Descripción del proyecto	442
10.3.2	Justificación	443
10.3.3	Objetivos	444
10.3.3.1	General	444
10.3.3.2	Específicos	444
10.3.4	Estudio de mercado	444
10.3.4.1	Identificación del producto	445
10.3.4.2	Oferta	446
10.3.4.3	Demanda	447
10.3.4.4	Precio	450
10.3.4.5	Comercialización	450

10.3.5	Estudio técnico	455
10.3.5.1	Localización	455
10.3.5.2	Tamaño	455
10.3.5.3	Proceso productivo	456
10.3.5.4	Requerimientos técnicos	459
10.3.6	Estudio administrativo legal	460
10.3.6.1	Justificación	461
10.3.6.2	Objetivos	461
10.3.6.3	Tipo y denominación	462
10.3.6.4	Marco jurídico	462
10.3.6.5	Estructura de la organización	464
10.3.7	Estudio financiero	466
10.3.7.1	Inversión fija	466
10.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	469
10.3.7.3	Inversión total	471
10.3.7.4	Financiamiento	471
10.3.7.5	Estados financieros	473
10.3.8	Evaluación financiera	478
10.3.8.1	Punto de equilibrio	478
10.3.8.2	Flujo neto de fondos	481
10.3.8.3	Valor actual neto	482
10.3.8.4	Relación beneficio costo	483
10.3.8.5	Tasa interna de retorno	484
10.3.8.6	Período de recuperación de la inversión	484
10.3.9	Impacto social	485
10.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA	486
10.4.1	Descripción del proyecto	486
10.4.2	Justificación	486
10.4.3	Objetivos	487
10.4.3.1	General	487
10.4.3.2	Específicos	487
10.4.4	Estudio de mercado	488
10.4.4.1	Identificación del producto	488
10.4.4.2	Oferta	490
10.4.4.3	Demanda	492
10.4.4.4	Precio	495
10.4.4.5	Comercialización	496
10.4.5	Estudio técnico	500

10.4.5.1	Localización	501
10.4.5.2	Tamaño	501
10.4.5.3	Proceso productivo	502
10.4.5.4	Requerimientos técnicos	506
10.4.6	Estudio administrativo legal	508
10.4.6.1	Justificación	508
10.4.6.2	Objetivos	508
10.4.6.3	Tipo y denominación	509
10.4.6.4	Marco jurídico	510
10.4.6.5	Estructura de la organización	512
10.4.7	Estudio financiero	515
10.4.7.1	Inversión fija	516
10.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	519
10.4.7.3	Inversión total	520
10.4.7.4	Financiamiento	521
10.4.7.5	Estados financieros	523
10.4.8	Evaluación financiera	530
10.4.8.1	Punto de equilibrio	530
10.4.8.2	Flujo neto de fondos	533
10.4.8.3	Valor actual neto -VAN-	534
10.4.8.4	Relación beneficio costo	534
10.4.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	535
10.4.8.6	Período de recuperación de la inversión	536
10.4.9	Impacto social	537
	CONCLUSIONES	538
	RECOMENDACIONES	543
	BIBLIOGRAFÍA	547
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Resumen de Centros Poblados por Categorías. Años: 1994, 2002 y 2012.	12
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Población Total por Centro Poblado, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento. Años: 1994, 2002 y 2012.	42
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Análisis de la Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad Años: 1994, 2002 y 2012.	43
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2012.	45
5	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa -PEA- Por Género y Área Geográfica Año: 2012.	46
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa por Actividad Económica. Años: 2002 y 2012.	47
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Condición de la Tenencia. Años: 2002 y 2012.	50
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Viviendas por Tipo de Local de Habitación. Años: 2002 y 2012.	51
9	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tipo de Material Predominante en las Paredes de la Vivienda. Años: 2002 y 2012.	52
10	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tipo de Material Predominante en el Techo de la Vivienda. Años: 2002 y 2012.	53
11	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tipo de Material Predominante en el Piso de la Vivienda. Años: 2002 y 2012.	54
12	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Ingreso Mensual por Hogar. Año: 2012.	56

13	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Indicadores de Pobreza: República, Departamento y Municipio. Años: 2002, 2006, 2011 y 2012.	57
14	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	62
15	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	64
16	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas. Años 1979, 2003 y 2012.	66
17	Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Años: 1995, 2002 y 2011.	70
18	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura por Nivel Educativo. Año: 1995, 2002 y 2011.	72
19	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tasas de Deserción Educativa. Años: 1995, 2002 y 2011.	74
20	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tasa de Aprobados y Reprobados por Sexo. Años: 1995, 2002 y 2011.	75
21	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Centros Educativos por Nivel y Área. Años: 1995, 2002 y 2011.	77
22	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Distribución de Maestros por Nivel y Área. Años: 2002 y 2011.	79
23	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Población Alfabeta y Analfabeta. Años: 1994, 2002 y 2011.	80
24	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tasas de Natalidad y Fecundidad. Años: 2009, 2010 y 2011.	83
25	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Causas y Tasas de Morbilidad General. Año: 2011.	84

26	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Causas y Tasas de Morbilidad Infantil. Año: 2011.	85
27	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Causas de Mortalidad General. Año: 2011.	86
28	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Causas de Mortalidad Infantil. Año: 2011.	87
29	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Tasas de Mortalidad. Año: 2011.	88
30	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura de Agua Entubada. Años: 1994, 2002 y 2012.	89
31	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2012.	91
32	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura del Servicio de Drenaje. Años: 1994, 2002 y 2012.	93
33	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura del Servicio de Recolección de Basura. Años: 2002 y 2012.	95
34	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Número de Hogares y Tipo de Servicio Sanitario. Años: 2002 y 2012.	97
35	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Energía Eléctrica no Domiciliar. Año: 2012.	103
36	Municipalidad de la Gomera, Departamento de Escuintla. Presupuestos de Ingresos Aprobado por Rubro. Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.	123
37	Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla. Presupuesto de Ingresos Ejecutado por Rubro. Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.	124
38	Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla. Presupuesto de Egresos Aprobado. Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.	125

39	Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla. Ejecución de Egresos. Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.	126
40	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2012.	130
41	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividades Agrícolas. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	131
42	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividades Pecuarias. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	132
43	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividades Artesanales. Por tamaño de Unidad Productiva. Año: 2012.	133
44	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividad Agroindustrial. Año: 2012.	134
45	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividad Industrial. Año: 2012.	135
46	Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. Comercio y Servicios por Área Urbana y Rural. Año: 2012.	136
47	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Extensión, Volumen y Valor de la Producción. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	140
48	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	142
49	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	148
50	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento por Tamaño de Finca y Producción Agrícola. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	153

51	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Asistencia Financiera para la Producción Agrícola. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	154
52	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Márgenes de Comercialización de la Producción Agrícola. Año: 2012.	165
53	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Generación de Empleo de la Producción Agrícola. Microfincas, Subfamiliares y Familiares. Año: 2012.	172
54	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Generación de Empleo por Cantidad de Jornales. Año: 2012.	173
55	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	175
56	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	179
57	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Movimiento de Existencias de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	183
58	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	187
59	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Ventas. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	189
60	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Ventas de Ganado. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	191
61	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	193

62	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Movimiento de Existencias de Búfalo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	194
63	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Búfalo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	195
64	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Costo Directo de Ventas. Crianza y Engorde de Búfalo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	196
65	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Ventas de Ganado. Crianza y Engorde de Búfalo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	197
66	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados. Crianza y Engorde de Búfalo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	197
67	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción Pecuaria. Por Tamaño de Finca y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	199
68	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados. Según Tamaño de Finca y Producción Pecuaria. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	203
69	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento de la Producción Pecuaria por Estrato y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	210
70	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Márgenes de Comercialización de la Producción Pecuaria. Por Estrato y Producto. Año: 2012.	221
71	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Generación de Empleo por Estrato y Actividad Económica. Año: 2012.	228
72	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Principales Actividades Artesanales. Año: 2012.	229

73	Municipio de La Gomera. Departamento de Escuintla. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2012.	233
74	Municipio de La Gomera. Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	236
75	Municipio de La Gomera. Departamento de Escuintla. Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	244
76	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto. Producción Artesanal. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012.	250
77	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Asistencia Financiera de la Producción Artesanal. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	252
78	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Márgenes de Comercialización. Producción Artesanal. Año: 2012.	264
79	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Producción Artesanal. Generación de Empleo. Año: 2012.	268
80	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción de Aceite de Palma Africana. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	275
81	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados Producción de Aceite de Palma Africana. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	276
82	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento de la Producción de Aceite de Palma Africana. Producción Agroindustrial. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	278
83	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Generación de Empleo en la Agroindustria. Productora de Aceite de Palma Africana. Año: 2012.	283

84	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Industria y Producto. Año: 2012.	287
85	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Costo Directo de Producción. Por Tamaño de Industria y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	288
86	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estado de Resultados por Tamaño de Industria y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	293
87	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Financiamiento de la Producción Industrial. Por Tamaño de Empresa y Producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	296
88	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Márgenes de Comercialización de la Producción Industrial. Año: 2012.	300
89	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividad Comercial Por Área Geográfica. Año: 2012.	307
90	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Actividad de Servicios Por Área Geográfica. Año: 2012.	309
91	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Resumen de Comercios y Servicios Por Área Geográfica. Año: 2012.	310
92	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada Miel de Abeja. Años: 2007-2016.	345
93	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada Miel de Abeja. Años: 2007 - 2016.	347
94	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado Miel de Abeja. Años: 2007 - 2016.	348
95	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Miel de Abeja. Años: 2007 - 2016.	349

96	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	356
97	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas. Años: 2012 – 2016.	358
98	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Inversión Fija. Año: 2012.	359
99	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2012.	360
100	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Producción de Núcleos. Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas. Años: 1 al 5	361
101	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Inversión Fija. Año: 2012.	372
102	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2012	374
103	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Inversión Total. Año: 2012	375
104	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Fuentes de Financiamiento. Año: 2012.	376
105	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Amortización del Préstamo. Año: 2012.	377
106	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Costo Directo de Producción -Proyectado- Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	378

107	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Estado de Resultados -Proyectado- Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	380
108	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Presupuesto de Caja -Proyectado- . Al 31 de diciembre de cada año.	381
109	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Estado de Situación Financiera -Proyectado- . Al 31 de diciembre de cada año.	382
110	Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Miel de Abeja. Punto de Equilibrio. Año: 1	384
111	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Flujo Neto de Fondos. Años: 1 al 5.	386
112	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Valor Actual Neto. Años: 1 al 5.	387
113	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Relación Beneficio Costo. Años: 1 al 5.	388
114	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Tasa Interna de Retorno. Años: 1 al 5.	389
115	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Período de Recuperación de la Inversión. Años: 1 al 5.	390
116	Estados Unidos de América. Oferta Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007 - 2016.	396
117	Estados Unidos de América. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007 – 2016.	398
118	Estados Unidos de América. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Espárrago. Años: 2007 – 2016.	399

119	Estados Unidos de América. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Espárrago. Años: 2007 – 2016.	400
120	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	407
121	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	408
122	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Superficie y Volumen de la Producción. Años: 2 al 6.	410
123	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Valor de la Producción. Años: 2 al 6.	411
124	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión Fija. Año: 1.	423
125	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión en Plantación. Año: 1.	424
126	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión en Capital de Trabajo. Primera cosecha. Año: 2 primera cosecha.	426
127	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Inversión Total. Año: 1.	428
128	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Fuentes de Financiamiento. Año: 2013.	428
129	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Amortización del Préstamo. Año: 1.	429

130	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Costo Directo de Producción -Proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	430
131	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Estado de Resultados -Proyectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	431
132	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Presupuesto de Caja -Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año.	433
133	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Estado de Situación Financiera -Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año.	434
134	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Punto de Equilibrio en Unidades. Año: 1	436
135	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujo Neto de Fondos. Años: 2 al 6.	438
136	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Valor Actual Neto. Años: 2 al 6.	439
137	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Relación Beneficio Costo. Años: 2 al 6.	439
138	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Tasa Interna de Retorno. Años: 2 al 6.	440
139	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Período de Recuperación de la Inversión. Años: 2 al 6.	441
140	República de El Salvador. Oferta Histórica y Proyectada de Piña. Años: 2007 – 2016.	446

141	República de El Salvador. Demanda Potencial Histórica y Projectada de Piña. Años: 2007 – 2016.	447
142	República de El Salvador. Consumo Aparente Histórico y Projectado de Piña. Años: 2007 - 2016.	448
143	República de El Salvador. Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de Piña. Años: 2007 – 2016.	449
144	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	454
145	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Projectada. Años: 1 al 6.	456
146	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Inversión Fija. Año: 1.	466
147	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Plantación. Año: 1.	467
148	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 1.	469
149	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Inversión Total. Año: 1.	471
150	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Fuentes de Financiamiento. Año: 1.	472
151	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Amortización del Préstamo. Año: 2.	473
152	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Costo Directo de Producción –Projectado-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	474

153	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Resultados – Proyectado- . Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	475
154	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Presupuesto de Caja – Proyectado- . Al 31 de diciembre de cada año.	477
155	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Estado de Situación Financiera –Proyectado- . Al 31 de diciembre de cada año.	478
156	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Flujo Neto de Fondos. Años: 2 al 6.	481
157	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Valor Actual Neto. Años: 2 al 6.	482
158	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Relación Beneficio Costo. Años: 2 al 6.	483
159	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Tasa Interna de Retorno. Años: 2 al 6.	484
160	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Período de Recuperación de la Inversión. Años: 2 al 6.	485
161	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Naranja. Años: 2007 – 2016.	491
162	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Naranja. Años: 2007 – 2016.	493
163	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Naranja. Años: 2007 – 2016.	494
164	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Naranja. Años: 2007 – 2016.	495

165	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	500
166	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Años: 4 al 8.	502
167	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Inversión Fija. Año: 1.	516
168	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Inversión en Plantación. Años: 1, 2 y 3.	517
169	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Inversión en Capital de Trabajo. Primera Cosecha. Año: 4 Primera Cosecha.	519
170	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Inversión Total. Año: 1.	521
171	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Fuentes de Financiamiento. Año: 1 al 4.	521
172	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Amortización del Préstamo. Año: 4.	523
173	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Costo Directo de Producción –Proyectado-. Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	524
174	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Estado de Resultados –Proyectado-. Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	525

175	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Presupuesto de Caja –Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año.	526
176	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Estado de Situación Financiera –Proyectado-. Al 31 de diciembre de cada año.	528
177	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Flujo Neto de Fondos. Años: 4 - 8.	533
178	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Valor Actual Neto. Años: 4 - 8.	534
179	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Relación Beneficio Costo. Años: 4 al 8.	535
180	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Tasa Interna de Retorno. Años: 4 al 8.	536
181	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Período de Recuperación de la Inversión. Años: 4 al 8.	537

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales. Años: 1994, 2002 y 2011.	2
2	Departamento de Escuintla. Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales. Años: 1994 2002 y 2011.	5
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Centros Poblados por Categorías. Años: 1994, 2002 y 2012.	13
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura Forestal. Año: 2012.	29
5	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Serie de los Suelos. Año: 2012.	33
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Clasificación de Finca por Superficie. Año: 2012	65
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Coefficiente de Gini. Años: 1979, 2003 y 2012.	67
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Centros de Atención Médica. Año: 2012.	81
9	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Distancia de Centros Poblados a Cabecera Municipal. Año: 2012.	101
10	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. COCODES y Comité Único de Colonias por Centro Poblado. Año: 2012.	107
11	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Organizaciones No Gubernamentales. Año: 2012.	114
12	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Requerimiento de Inversión Social. Año: 2012.	116
13	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2012.	118
14	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2012.	119

15	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	138
16	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proceso de Comercialización Agrícola. Año: 2012.	156
17	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Análisis de Comercialización Agrícola. Año: 2012.	160
18	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto. Producción Pecuaria. Año: 2012.	177
19	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Procesos de Comercialización Pecuaria. Por Producto y Estrato de Fincas. Año: 2012.	212
20	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Análisis de la Comercialización Pecuaria. Por Estrato de Fincas. Año: 2012.	216
21	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto. Producción Artesanal. Año: 2012.	232
22	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Mezcla de Mercadotecnia. Por Tamaño de Artesano y Actividad Productiva. Año: 2012.	255
23	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Características Tecnológicas en Actividad Agroindustrial. Grande Empresa. Año: 2012.	272
24	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proceso Productivo de Aceite de Palma Africana. Año: 2012.	273
25	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Mezcla de Mercadotecnia. Sector Agroindustrial. Año: 2012.	279
26	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Clasificación de Industrias por Tamaño. Año: 2012.	285

27	Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Características Tecnológicas por Tamaño de Industria y Producto. Año 2012.	286
28	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla Comercialización Industrial por Producto. Año: 2012.	297
29	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Generación de Empleo. Por Actividad Económica Industrial. Año 2012.	305
30	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Matriz de Análisis de Riesgos. Año: 2012.	313
31	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2012.	314
32	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Historial de Desastres, área urbana. Año: 2012.	316
33	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Historial de Desastres, área rural. Año: 2012.	317
34	Valor Nutricional Miel de Abeja. Año: 2012.	343
35	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	351
36	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Propuesta de Comercialización. Año: 2012.	352
37	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	363
38	Valor Nutricional del Espárrago. Año: 2012.	395
39	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	403
40	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Propuesta de Comercialización. Año: 2012.	404

41	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	414
42	Composición Nutricional de Piña. (Datos por cada 100 gramos). Año: 2012.	445
43	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	450
44	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Propuesta de Comercialización. Año: 2012.	451
45	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	459
46	Aporte Nutricional de la Naranja. Año: 2012 (Por cada 100 gramos).	489
47	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	496
48	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Propuesta de Comercialización. Año: 2012.	497
49	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	506

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	68
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Flujo Comercial. Año 2012.	128
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Canales de Comercialización de la Producción Agrícola. Año: 2012.	163
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura Organizacional Producción Agrícola. Año: 2012.	170
5	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Canales de Comercialización. Producción Pecuaria Por Estrato de Finca y Producto. Año: 2012.	219
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura organizacional. Producción Pecuaria. Año: 2012.	227
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Canales de Comercialización. Actividades Artesanales. Año: 2012.	262
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura Organizacional Actual. Producción Artesanal. Año: 2012.	266
9	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Producción de Aceite Crudo de Palma Africana. Canal de Comercialización. Año: 2012.	281
10	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura Organizacional. Productora de Aceite de Palma Africana. Año: 2012.	282
11	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Canales de Comercialización de la Producción Industrial. Año: 2012.	299

12	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura Organizacional de la Actividad Industrial Mediana Empresa Industrial, Producción de Jabón. Año: 2012.	303
13	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Estructura Organizacional de la Actividad Industrial Mediana Empresa Industrial, Purificadora de Agua. Año: 2012.	304
14	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2012.	355
15	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2012.	362
16	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Organigrama Estructural Propuesto. Año: 2012.	369
17	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Miel de Abeja. Punto de Equilibrio. Año: 1.	385
18	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2012.	405
19	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujograma del Proceso Productivo. Etapa Pre-cosecha. Año: 2012.	412
20	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Flujograma del Proceso Productivo. Etapa de Cosecha. Año: 2013.	413
21	Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Organigrama Estructural Propuesto. Año: 2012.	420
22	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Espárrago. Punto de Equilibrio. Año: 1.	437

23	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2012.	453
24	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Flujograma del Proceso Productivo. Fase Pre-operativa. Año: 2012.	457
25	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Flujograma del Proceso Productivo. Fase operativa. Año: 2013.	458
26	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Organigrama Estructural Propuesto. Año: 2012.	464
27	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Piña. Punto de Equilibrio. Año: 2.	480
28	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Canal de Comercialización Propuesto. Año: 2012.	499
29	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Flujograma de Proceso Productivo. Fase Pre-operativa. Año: 2012.	503
30	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Flujograma de Proceso Productivo. Fase Operativa. Año: 2014.	505
31	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Organigrama Estructural Propuesto. Año: 2012.	513
32	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Naranja Valencia. Punto de Equilibrio. Año 4.	532

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Localización. Año: 2012.	9
2	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. División Política. Año: 2012.	17
3	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Recursos Hidrográficos. Año: 2012.	27
4	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Cobertura Forestal. Año: 2012	31
5	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Serie de Suelos. Año: 2012.	34
6	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Clases Agrológicas de los Suelos. Año 2012.	37
7	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Uso de la Tierra. Año: 2012	39
8	Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Vías de acceso. Año: 2012	102

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, incluye dentro de los métodos de evaluación final, el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS.–, previo a optar al título Académico en grado de Licenciado, en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

El objetivo fundamental del EPS es llevar a la práctica, por medio de la investigación científica, los conocimientos adquiridos durante la carrera, en la identificación de la problemática económico-social que afecta a las diferentes comunidades del país, para aportar propuestas viables que conlleven a mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar; así mismo, como aporte a la población la Universidad de San Carlos de Guatemala, ejecuta proyectos de extensión universitaria, cuyo propósito es ayudar a la solución de problemas de orden económico y social.

El presente informe se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” del municipio de La Gomera, departamento de Escuintla. El trabajo de campo se realizó en el período comprendido del uno al 30 de junio del año 2012.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó el método de investigación científica, el cual se realizó por medio de la observación directa e interpretación de la información recopilada por medio de una boleta de encuesta con la aplicación de muestreo aleatorio simple.

La metodología de la investigación se inició a través de las siguientes fases: Seminario general: Para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría; en esta fase los estudiantes reciben la

inducción necesaria para comprender el contenido básico del ejercicio profesional supervisado, impartido por los profesionales de la facultad.

Se elaboró un plan de investigación con el objetivo general de determinar la situación económica de la población, a través de un diagnóstico socioeconómico que identifique potencialidades productivas y permita establecer propuestas de inversión que se puedan ejecutar para contribuir con el desarrollo económico y social del Municipio. En el mismo se definen dos elementos importantes: el tamaño de la muestra de la población a estudiar la cual se delimito en 610 hogares y la elaboración de los instrumentos para la recopilación de información primaria y secundaria como lo son las boletas de encuesta y entrevista, con el fin de comprobar la hipótesis; la cual plantea que las principales causas del retraso de la situación socioeconómica en el municipio de La Gomera, departamento de Escuintla con relación a los censos poblacionales de 1994 y 2002, así como los censos agropecuarios de 1979 y 2003, es la inadecuada estructura agraria, falta de capacitación de la población, falta de financiamiento y escasas de capital.

El informe consta de diez capítulos conformados de la siguiente manera:

El capítulo I describe las generalidades del Municipio, así como una breve reseña histórica, se realiza una evaluación administrativa y financiera de la municipalidad.

Se evalúa la situación de las características socioeconómicas del municipio de La Gomera, del departamento de Escuintla como lo es: El marco general que contiene el contexto nacional y departamental; los antecedentes históricos, localización, extensión geográfica; división político-administrativa; recursos naturales; estructura agraria, población y otras variables generales del mismo.

En el capítulo II se detalla la producción agrícola, sus diferentes actividades y la forma en que se desarrollan estas en el Municipio. Entre los elementos que se analizan está el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad, el financiamiento, las fuentes internas y fuentes externas de financiamiento, la comercialización agrícola, organización empresarial, estructura organizacional y generación de empleo.

En el capítulo III se expone la producción pecuaria según tamaño de finca y producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción por producto, los resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto, el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad, el financiamiento, la comercialización, la organización empresarial, a modo de describir cada una de las actividades y su incidencia en la economía del Municipio.

La producción artesanal existente en el Municipio se desarrolla en el capítulo IV, así como los distintos elementos que la integran, dentro de los cuales se describen: características tecnológicas, el volumen y valor de los productos principales, el costo de producción y el estado de resultados.

La actividad agroindustrial que se desarrolla en el Municipio se expone en el capítulo V. Se analizan elementos como el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad, el financiamiento, las diferentes fuentes de financiamiento, la forma de comercialización, la organización empresarial y la generación de empleo.

Las principales características de la actividad industrial, se describen en el capítulo VI, además se desarrollan los niveles tecnológicos, el volumen y valor de la producción, el costo directo de la producción, el estado de resultados, la

rentabilidad, el financiamiento, la comercialización, la organización empresarial y la generación de empleo aplicable a este tipo de unidad económica.

Las diferentes actividades comerciales y de servicios que representan ingresos a los habitantes del Municipio además de fuentes de empleo se detallan en el capítulo VII, entre las cuales están las farmacias, tiendas, entre otros.

En el capítulo VIII se aborda el tema de los riesgos que afectan a la población del Municipio. Se identifican los riesgos de origen natural, socio natural y antrópico, con el fin de identificar las vulnerabilidades en base al historial de desastres que más han afectado, en el área urbana y rural.

En el capítulo IX se desarrollan las potencialidades productivas por cada rama de la producción, entre ellas: la agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, agroindustrial comercios y servicios, turismo, actividades forestales que pueden generar ingresos económicos a la población.

La producción de miel de abeja, de espárragos, de piña y de naranja valencia son proyectos de inversión que se detallan en el capítulo X, estos pueden ser realizados por la población ya que incluyen los estudios necesarios para su implementación y desarrollo.

Como resultado del análisis de la temática contenida en cada una de las partes que conforman este informe, se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y los anexos correspondientes.

El presente Informe se enriqueció con la colaboración de las autoridades municipales, diferentes sectores productivos y población en general, a quienes se agradece su valiosa colaboración al proporcionar la información solicitada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se analizan los aspectos más relevantes que intervienen en la elaboración del Diagnóstico Socioeconómico del municipio de La Gomera departamento de Escuintla con el objetivo de comprender sus problemas sociales y económicos.

1.1 MARCO GENERAL

Comprende las características generales del Municipio que inicia con el contexto nacional y departamental, seguido por los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancia, clima, orografía y costumbres; derivado de ello permitirá conocer el perfil de La Gomera con el propósito de estudiar las variables que intervienen.

1.1.1 Contexto nacional

“Guatemala es un país con relieve marcadamente montañoso en casi el 60% de la superficie, es uno de los países más volcánicos, posee treinta y ocho. La sierra Madre atraviesa el país de oeste a este, corre paralela al Pacífico y se prolonga hacia Honduras, por el Cerro Oscuro”¹.

Guatemala colinda al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico; la extensión territorial es de 108,899 kilómetros cuadrados, se ubica entre los paralelos Greenwich 13° 44” a 18° 30” al norte y meridiano 87° 24” y 92° 14” al este. El país se clasifica en ocho regiones conformado por 22 departamentos y 334 municipios.

A continuación se presenta en la siguiente tabla los indicadores económico, social y ambiental a nivel nacional.

¹Infoiarna 2012. Guatemala. (en línea). Consultado el 11 de Mayo 2012. Disponible en: <http://www.infoiarna.org.gt/media/file/publicaciones/compartidas/geo2009/Capitulo1.pdf>

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994	2002	2011
Indicadores económicos			
PIB (en millones de quetzales)	3,982.70	5,308.70	25,126.60
% Tasa de variación del PIB	3.2	2.3	3.8
Millones de (Q.) por remesas familiares	1,993	2,457	4,000
Tasa de inflación	4.35	5.75	6.11
Costo canasta básica alimentaria en (Q.)	922	1,215.29	2,440.20
Deuda total del país en millones de (Q.)	14,000	32,000	81,500
Población económicamente activa	2,477,200	3,479,261	5,571,358
Salario mínimo promedio en quetzales	1,890	2,250	2,318
Indicadores sociales			
Habitantes según INE	8,331,874	11,237,196	14,713,763
Densidad poblacional, persona por km ²	77	103	135
‰ de mortalidad general (cada 1,000 hab.)	-	6.67	4.98
‰ de natalidad (cada 1,000 hab.)	-	34.17	29.96
‰ de mortalidad infantil (cada 1,000 hab.)	-	3.10	2.10
% de población en situación de pobreza	54	59	53.71
% de población en pobreza extrema	23	17	13.33
% de analfabetismo	35.4	28.8	34
% menores de cinco años desnutridos	29	23	49
% Índice de desarrollo humano	58	64	57.4
Indicadores ambientales			
% de energía generada con leña	35	44	51
% energía con derivados del petróleo	23	33	39
% energía originada con electricidad	4	7	10
Millones de m ³ reducidos de bosques	12	17	30
% tierra dedicada a agricultura/forestal	80	73	70

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-, informe de desarrollo humano, Banco de Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Encuesta de Condiciones de Vida año 2011, V Encuesta de Salud Materno Infantil 2008-2009, estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.

El índice de pobreza general durante los años 1994 al 2011, permaneció en el mismo porcentaje y el nivel de pobreza extrema se ha logrado reducir a la mitad. El producto interno bruto ha logrado un incremento considerable durante estos últimos años, de 3,982.70 millones de quetzales en el año 1994 a 25,126.60 millones en el 2011.

La última medición de la cual se dispone acerca de la pobreza y pobreza extrema que afecta al país, está contenida en la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011 y muestra que la pobreza total se ubicó en 53.7% (para 2006 se ubicó en 51%) y la pobreza extrema en 13.3% (15.2 % en 2006). Esto significa que más de la mitad de la población recibe menos de Q9,030.93 al año, monto que establece la línea de pobreza no extrema, esta cantidad equivale a un monto mensual de aproximadamente Q752.53.

“Respecto a la desnutrición crónica en niños/as menores de cinco años, Guatemala registra uno de los indicadores más preocupantes a nivel latinoamericano en relación a este indicador, ya que aproximadamente la mitad de los niños menores de 5 años padecen esta condición y aún más preocupante es que este indicador ha aumentado un sesenta por ciento en relación al año 2004, uno de los efectos de esta situación es la reducción en 5–11 puntos de coeficiente intelectual², puede inferirse entonces las consecuencias poco alentadoras para el desarrollo económico, en especial cuando se analiza la perspectiva de la competitividad y la educación del capital humano, además que es un problema que afecta a las personas situadas en la línea de pobreza extrema que son indígenas y que en su mayoría viven en el área rural.

Los índices de mortalidad general del año 2011 redujeron en un 25% en comparación con el año 2002, al igual que el índice de natalidad 12% y mortalidad infantil en 32%, esto es debido a programas de prevención de embarazos y programas enfocados en salud sexual y reproductiva implementados por el Ministerio de Salud, también ha contribuido la intervención de la SESAN.

² Análisis situacional de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje. PNUD. Cuaderno de Desarrollo Humano 2009/2010.

La tasa de inflación aumento 1.76 por ciento en siete años lo que según las expectativas es muy positivo, no se puede decir lo mismo del aumento en la canasta básica que en el mismo tiempo aumentó Q1,518.00 un poco más de doscientos por ciento, esto afecta directamente a la población más pobre debido a que el salario mínimo solo ha aumentado casi quinientos quetzales.

El aumento creciente en la Población Económicamente Activa, casi dos millones con respecto al año 1994, ha servido para impulsar la Política Nacional de Empleo 2012-2021 generada por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Ministerio de Economía, con el objetivo de generar empleo seguro, decente y de calidad en Guatemala para mejorar el nivel de vida de las familias.

En los indicadores ambientales, Guatemala no ha logrado reducir el uso de leña para generar energía, desde el año 2004 ha ido en aumento aunque de manera mínima respecto al año anterior, esta situación también se puede observar en la energía generada con petróleo y electricidad, es importante mencionar que el aspecto rescatable es que el área de bosque talada se ha mantenido y de manera gradual ha reducido su consumo.

1.1.2 Contexto departamental

“Escuintla está ubicado en el sur, su cabecera se encuentra a 57 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, limita al norte con los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, al sur con el océano Pacífico, al este con el departamento de Santa Rosa y al oeste con el departamento de Suchitepéquez. Tiene una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados, con una altitud media de 347 metros sobre el nivel del mar. En su parte norte, el departamento se encuentra sobre la cordillera eruptiva del país, ofrece un aspecto variado de topografía por los grupos volcánicos, serranía de complicadas y elevadas

crestas, altiplanicies dilatadas. Las coordenadas son Latitud 14° 18' 03' Norte y Longitud 90° 02' 55"³.

El departamento de Escuintla lo integran 13 municipios: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya, y Nueva Concepción. Escuintla ocupa 4% del territorio nacional de la República y La Gomera es el municipio con mayor extensión. La cabecera departamental es la tercera más grande del País, la población aproximada es de 130,000 habitantes, es una región con fincas grandes. Escuintla esta bañada por las aguas del pacífico y produce 43% del producto interno bruto guatemalteco, es según estadísticas el Departamento, provincia o región en Mesoamérica con menor índice de desempleo y pobreza extrema. En la siguiente tabla se presentan los indicadores económicos, sociales y ambientales a nivel departamental.

Tabla 2
Departamento de Escuintla
Indicadores Económicos, Sociales y Ambientales
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994	2002	2011
Indicadores económicos			
Población económicamente activa	147,854	185,249	203,294
Millones de quetzales en PIB	17,134	20,145	25,126
Millones de quetzales por remesas familiares	121	128	137
Indicadores sociales			
Habitantes según proyección del INE	386,534	538,746	701,016
Densidad poblacional de habitantes por km ²	88	123	160
% de natalidad (cada 1,000 hab.)	-	31.0	31.0
% de mortalidad infantil (cada 1,000 hab.)	-	4.40	5.51
% Analfabetismo	36	22	28
% Niños menores de cinco años con desnutrición	44	31	52
% Índice de desarrollo humano	51	60	67
% Población que vive en situación de pobreza	43.1	47.6	39.6
% Población que vive en situación pobreza extrema	7.7	7.8	2.3

Continúa en la siguiente página

³ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2011. *Plan de desarrollo departamental 2011-2025*. Escuintla. 10 p.

Viene de la página anterior

Descripción	1994	2002	2011
Indicadores ambientales			
% energía originada con leña	54	61	73
% energía originada con derivados del petróleo	12	18	21
% energía originada con energía eléctrica	2	5	6
% Millones de m ³ se reducen de bosques	2.3	3.8	5
% Territorio dedicado a la agricultura y forestal	75	78	80

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística-INE-, Banco de Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Encuesta de Condiciones de Vida año 2011.

“El 40% de los escuintlecos viven en condiciones de pobreza (252,783 habitantes), de ellos unas 32,887 personas están en situación de extrema pobreza (5.4%)”⁴, “se disminuyó a 39.64% de pobreza total, los cuales 2.3% se encuentran en extrema pobreza, el año 2011 presenta una leve disminución en la pobreza total y pobreza extrema 3.12%”⁵.

“La prevalencia de desnutrición crónica en Escuintla es 25.3%”⁶, comparado con el dato del segundo censo realizado en el año 2002 (31.4%), en siete años se redujo 6.1% para un promedio anual de 0.8 puntos. La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- recomienda bajar como mínimo 1.5 puntos por año. Escuintla está por debajo de la media nacional, que es de 45.6%, este alto índice se traduce en aumento de muerte de infantes que durante el año 2011 incrementó un 25% con relación al año 2002. El analfabetismo se ha reducido en los últimos siete años, un ocho por ciento. Los Municipios que presentan mayores índices de analfabetismo son Nueva Concepción (26%), La Gomera (23%) y Guanagazapa (18%). En relación a la escolaridad en jóvenes entre 15 y 24 años el promedio es de 5.7, mientras que para mujeres indígenas de la misma edad es de 3.6.

⁴ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2006. *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-*. Resultados por Departamento. Escuintla.

⁵ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2011. *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-*. Guatemala. 13 p.

⁶ SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, GT). 2008. *Tercer Censo de Talla a Escolares*. Guatemala. 10 p.

La Población Económicamente Activa (PEA) representa 29% del total de la localidad, la tasa de ocupación es de 98.75%, la mayor parte en La Gomera (99.32%). Escuintla posee uno de los tres mayores per cápita (PIB) del País, cuya proyección al 2008 se estimó en Q.25,126.60 per cápita anual. El azúcar es el producto agroindustrial más importante, representado por la diversidad de ingenios azucareros con renombre en la producción del Istmo y Latinoamérica. La caña de azúcar en la época de zafra (Noviembre-Abril) genera más de 200,000 empleos, el cual genera que la mano de obra de otros departamentos supla la demanda. Durante el periodo de Mayo a Octubre, ésta capacidad se reduce de 25 a 30%.

En el departamento de Escuintla la energía generada por leña es la que predomina, seguida por la derivada del petróleo, es preocupante que por ultimo aparezca la generada con electricidad, el ochenta por ciento del territorio está dedicado a la agricultura, este ha crecido gradualmente en relación al año 1994 que solo se dedicaba el setenta y cinco por ciento, los millones de metros cúbicos de bosques reducidos aumento de forma gradual de 2.3 a 5.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Fue fundado en el año 1611, por el capitán General del Reino de Guatemala, Antonio Peraza Ayala y Rojas. El nombre se concedió en honor de una isla bajo el control de los pueblos españoles que se llama así. Como se habían reunido muchos españoles en el pueblo de Zapotitlán, cabecera de la provincia de Suchitepéquez, el presidente decidió removerlos y formar con ellos una nueva población con el nombre de Villa de La Gomera, que subsiste hasta hoy en el departamento de Escuintla. La Villa fue erigida por el rey, en título de Castilla, a favor del que fundó Antonio Peraza Ayala y Rojas”⁷.

⁷ El Gomerano. 2012. Guatemala (en línea). Consultado el 11 de Mayo 2012. Disponible en: <http://gomerano.blogspot.com/2010/01/historia-de-la-gomera.html>

En 1770, el Arzobispo Pedro Cortés Larraz, mencionaba la Villa de La Gomera como un pueblo de inmensos árboles y muchos parajes despoblados, menciona que existían 49 familias ó 276 personas, de las cuales la cuarta parte era indígena. La Gomera se adscribió a Escuintla, el 16 de Junio de 1915.

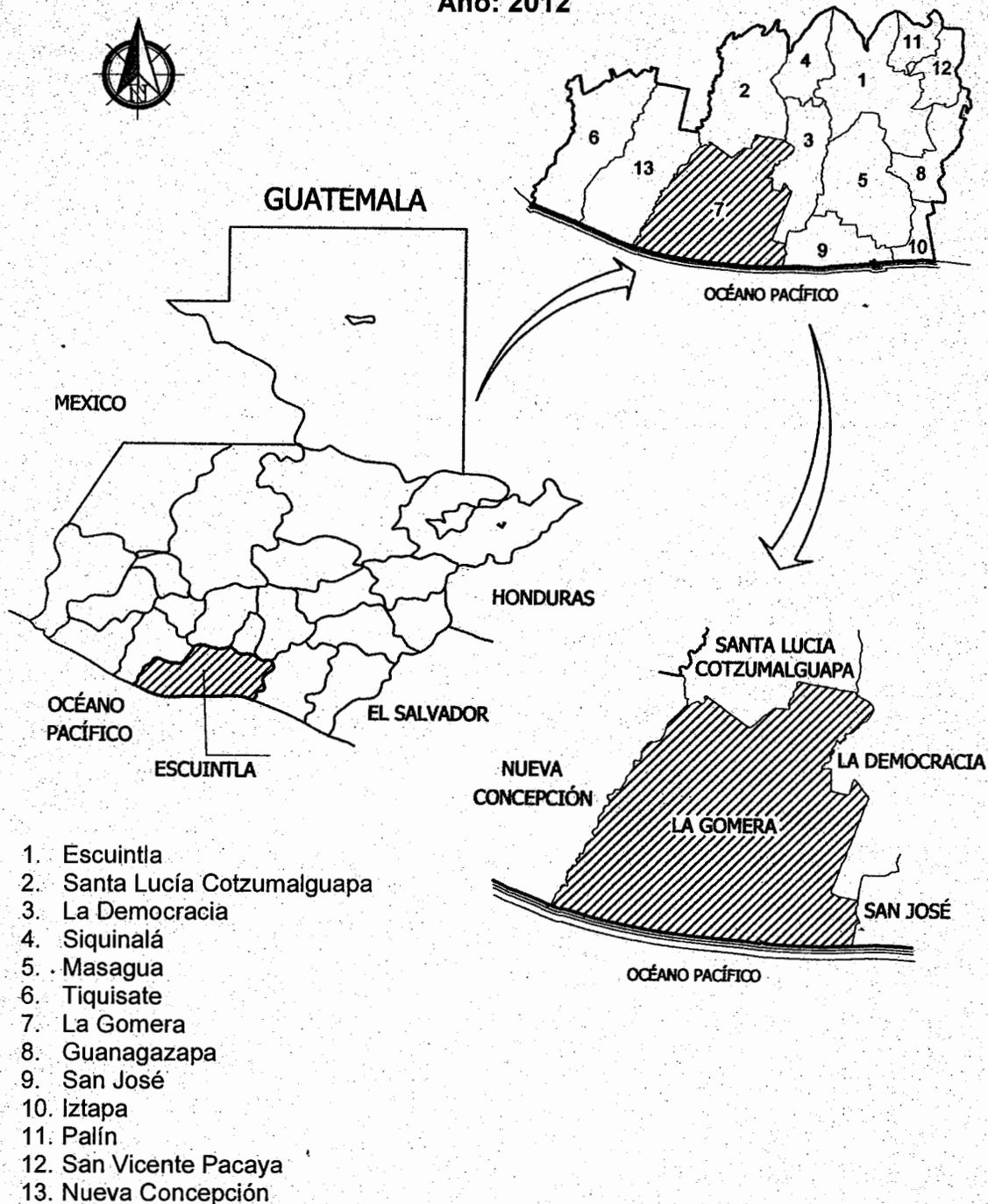
La Cabecera de este poblado en un inicio estuvo en el lugar que hoy ocupa la aldea Texcuaco, la cual fue trasladada al lugar conocido como el Bebedero, que se realizó conforme al Acuerdo Gubernativo del 11 de junio de 1913. Se distribuyeron los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de justicia por medio del sistema de jurados decretados el 17 de agosto de 1896, La Gomera se adscribió para tal fin al departamento de Escuintla. En Junio de 1934, se estableció la Municipalidad, desde entonces los alcaldes municipales son electos por el pueblo. En 1957 se realizan las primeras elecciones, el cargo de Alcalde Municipal lo obtiene el señor, Domingo Tambito. En el período del año 1966 a 1968 que gobernó el señor Pedro Elías Hernández quién dejó una obra arquitectónica y es la que ocupa las instalaciones del Palacio Municipal.

1.1.4 Localización y extensión

Está localizado al sur del departamento de Escuintla, colinda al norte con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, al sur con el océano Pacífico, al este con los municipios de San José y Escuintla, y al oeste con el municipio de la Nueva Concepción, con altitud de 35 metros sobre el nivel del mar, extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados, es el Municipio más grande de los 13 que integran el Departamento, ocupa 15% del total del territorio. Por el relieve y pendientes topográficas se considera como superficie plana, tanto en el casco urbano como en el resto del Municipio. Su Cabecera está ubicada a 57 kilómetros de la Cabecera Departamental y 112 de la Ciudad Capital. Las coordenadas geográficas son latitud 14° 05' 03" norte y en la longitud 91° 02' 55".

A continuación en el siguiente mapa se ilustra la localización del Municipio.

Mapa 1
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Localización
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación, del municipio de La Gomera, Escuintla.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es muy cálido, según el Instituto Nacional de Sismología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) se caracteriza por dos estaciones con igual duración que son el invierno y verano, una muy seca y otra húmeda. En los meses de marzo a julio la temperatura promedio es de 32 a 35 grados centígrados, los meses restantes es de 25 grados centígrados. Los vientos predominantes con sentido noreste sureste, son moderados con una velocidad de 19 kilómetros por hora.

Su precipitación pluvial y humedad relativa media anual alcanza los 2,000mm cúbicos, el promedio de días de lluvia es de 79%, lo que equivale a 114 días año. Los meses de mayo a noviembre son los más lluviosos y los más secos de diciembre a abril. El indicador de humedad media anual es del 63%.

1.1.6 Orografía

“Escuintla, se divide en una zona de planicie y en otra de declive⁸. La zona arqueológica de Los Chatos-Manantial se encuentra en la planicie del Pacífico y presenta elevaciones que varían entre los 10 y los 20 metros sobre el nivel del mar. En La Gomera se tiene una topografía con una franja plana a lo largo del océano Pacífico, la zona más cercana al litoral se clasifica como sabana tropical húmeda, paralelo a la costa se encuentra el canal de Chiquimulilla.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Existen tres religiones, católica, evangélica y mormona. Durante las festividades oficiales, se llevan a cabo actividades religiosas, sociales, culturales y deportivas. La comunidad celebra las fiestas patronales del 10 al 14 de Noviembre, el día 12 es el principal porque la iglesia conmemora a San Diego de Alcalá.

⁸ Terreno con cierta inclinación o pendiente.

Posee varios sitios arqueológicos como El Amatillo, El Crucero, El Murciélago, El Paraíso, El Rosario, El Zapote, La Cantora, La Capa, La Gomera, Las Chispas, Loma Linda, Obraje, Ojo de Agua, Oro Blanco, Parijuyú, Río Seco, San Francisco, San Jerónimo, San Juan, Santa Elena, Texcuaco, Tikal y Valle de Lirios.

La Gomera tiene cuatro canchas polideportivas, la primera en el Casco Urbano del municipio y también funciona como albergue temporal en épocas de desastres. La segunda está ubicada en la Aldea Ceiba Amelia, otra ubicada en Aldea Cerro Colorado y la última en la Aldea Sipacate ubicada a 20 kilómetros de la Cabecera Municipal, estas canchas polideportivas se utilizan además para espacios culturales, recreativos y de religión.

El deporte más practicado a nivel municipal es el fútbol, La Gomera es representada por el equipo de fútbol en la primera división del país. Hay dos estadios de fútbol, el primero ubicado en el Casco Urbano denominado "Pedro Coronado Campos" y el otro ubicado en la Aldea Sipacate denominado "El Castaño". Cada comunidad posee campo de fútbol y áreas recreativas, algunas creadas por la Municipalidad y otras improvisadas por la comunidad para practicar algún deporte. La Municipalidad apoya de manera constante el deporte, a través de su promotor deportivo que se encarga de organizar campeonatos de fútbol y basquetbol a nivel comunitario.

En las playas de Sipacate y La Empalizada, la Asociación Deportiva Nacional de SURF de Guatemala -ASOSURF- realiza jornadas del campeonato anual de este deporte y en el año 2007 en estas playas se desarrolló el "Campeonato Centroamericano de SURF por equipos". Otra disciplina deportiva que se practica en estas playas es el triatlón, este evento es coordinado por la federación de este deporte y se realiza en el Escondite.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la situación de los distintos centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que cada uno posee. La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

1.2.1 División política

El Municipio se encuentra dividido al año 2012 en 229 centros poblados, clasificados en 12 categorías: Villa, Barrio, Colonia, Lotificación, Aldea, Caserío, Parcelamiento, Finca, Hacienda, Granja, Rancho y Ganadería. En el siguiente cuadro se muestra el resumen de los centros poblados del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Resumen de Centros Poblados por Categorías
Años: 1994, 2002 y 2012

Categoría	Año 1994	Año 2002	Año 2012
Villa	1	1	1
Barrios	1	-	2
Colonias	7	11	24
Lotificaciones	1	-	3
Aldeas	6	8	11
Caseríos	14	13	15
Parcelamientos	9	2	6
Fincas	153	87	157
Haciendas	19	-	7
Granjas	1	-	1
Ranchos	1	-	1
Ganaderías	-	-	1
Labor	3	-	-
Micro parcelamiento	1	-	-
Paraje	1	-	-
Otra	-	2	-
Totales	218	124	229

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Entre los cambios observados durante el trabajo de campo se puede citar que, en el año 2002 el número de aldeas era de seis, y en la actualidad la cantidad es de 11, derivado que centros poblados con la categoría de Caseríos, se convirtieron en Aldeas. Respecto a las Colonias, al año 2012 se registran 24, en contraste a las siete que figuraban en 1994 según el Instituto Nacional de Estadística, cambios derivados del surgimiento de nuevas colonias.

A continuación se muestra la distribución de los centros poblados, con excepción de las fincas al año 2012 que se encuentran detalladas en el anexo 2.10.

Tabla 3
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Centros Poblados por Categorías
Años: 1994, 2002 y 2012

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo Año 2012
1	Villa de la Gomera	Villa	Villa	Villa
2	Chipilapa	Aldea	Aldea	Barrio
3	San Diego	Barrio	-	Barrio
4	1ro de Mayo	Villa	-	Colonia
5	La Condesa	-	-	Colonia
6	Costa Rica	-	Otra	Colonia
7	Villa Esperanza	Villa	-	Colonia
8	San Francisco	Villa	-	Colonia
9	15 de Septiembre	Villa	-	Colonia
10	Brito	Colonia	Colonia	Colonia
11	La Bendición	-	-	Colonia
12	San Rafael	Lotificación	Colonia	Colonia
13	El Tesoro	Colonia	Colonia	Colonia
14	La Prosperidad	-	Colonia	Colonia
15	Santa Lucía	-	Colonia	Colonia
16	Santa Catalina	-	Colonia	Colonia
17	El Porvenir	-	Colonia	Colonia
18	La Señal	Colonia	Colonia	Colonia
19	Los Girasoles	-	-	Colonia
20	Milagro de Dios	-	Colonia	Colonia
21	El Banvi	-	-	Colonia
22	Laureles	Finca	-	Colonia
23	San Carlos	-	-	Colonia

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo Año 2012
24	Estrellita	-	-	Colonia
25	Sol y Mar	-	-	Colonia
26	Guadalupe	-	-	Colonia
27	El Castaño	-	-	Colonia
28	Jardines de San Luis	-	Colonia	-
29	San José	-	-	Lotificación
30	Florechitas	-	-	Lotificación
31	Betel	-	-	Lotificación
32	El Terrero	Aldea	Aldea	Aldea
33	Ceiba Amelia	Caserío	Caserío	Aldea
34	Cerro Colorado	Aldea	Aldea	Aldea
35	Nuevo Texcuaco	-	Aldea	Aldea
36	Texcuaco	Aldea	Aldea	Aldea
37	Sipacate	Aldea	Aldea	Aldea
38	El Chontel	Caserío	Caserío	Aldea
39	El Paredón	Aldea	Aldea	Aldea
40	El Naranja	Caserío	Caserío	Aldea
41	Rama Blanca	Caserío	Finca	Aldea
42	La Empalizada	Caserío	Caserío	Aldea
43	Los Albires	-	Aldea	-
44	La Quirica	-	-	Caserío
45	La Guapa	-	-	Caserío
45	Ciprecitos	-	Finca	Caserío
46	Los Olivos	-	-	Caserío
47	Florián	-	-	Caserío
48	El Perú	Finca	Finca	Caserío
49	El Paraíso	Caserío	Caserío	Caserío
50	El Culatío	Caserío	Caserío	Caserío
51	El Jardín	Caserío	Caserío	Caserío
52	La Criba	-	-	Caserío
53	Cocalitos	-	-	Caserío
54	El Tempisque	Parcelamiento	Colonia	Caserío
55	Velásquez	-	-	Caserío
56	La Laguna	Caserío	Caserío	Caserío
57	Las Brisas	Caserío	Caserío	Caserío
58	El Chirizo	Caserío	Caserío	-
59	El Prado	Caserío	-	-
60	Rancho Carillo	Caserío	-	-
61	El Isladero	-	Caserío	-
62	Los Chatos	Parcelamiento	Finca	Parcelamiento
63	Micro-Parcelamiento	Parcelamiento	-	Parcelamiento
64	Las Cruces	Parcelamiento	Finca	Parcelamiento
65	Nuevo Mundo	Parcelamiento	Finca	Parcelamiento

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo Año 2012
66	El Silencio	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
67	San Jerónimo	Parcelamiento		Parcelamiento
68	La Libertad	Parcelamiento	Parcelamiento	-
69	El Naranjo	Parcelamiento	Finca	-
70	El Triunfo	Finca	Finca	Hacienda
71	Loma Linda	Finca	Finca	Hacienda
72	Rancho Santa Leonor	-	-	Hacienda
73	El Esfuerzo	Finca	Finca	Hacienda
74	Santa Cecilia	Finca	Finca	Hacienda
75	Manacales	Finca	Finca	Hacienda
76	Chicales	Parcelamiento	-	Hacienda
77	San Jerónimo	Hacienda	Finca	-
78	Rancho Amelia	Hacienda	-	-
79	Begonia	Hacienda	-	-
80	Rama Blanca	Hacienda	-	-
81	Granja San Jerónimo	Granja	Finca	Granja
82	Margarita	Finca	Finca	Rancho
83	Limonos	Ranchería	-	-
84	Rio Seco	Finca	Finca	Ganadería
85	Alcala	Labor	-	-
86	San Antonio	Labor	Finca	-
87	Silos Avintensa	Paraje	-	-
88	Población dispersa	-	Otra	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Censo 2011 - 2012 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección Área de Salud Escuintla e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Del año 1994 al 2012, la división política se ha modificado derivado del surgimiento de centros poblados, la absorción de éstos y por el cambio en la categoría de los mismos, a continuación se describen los cambios más significativos.

En el año 1994, el número de aldeas era de seis, al año 2012 es de 11, pues los caseríos Ceiba Amelia, El Chontel, El Naranjo, Rama Blanca, La Empalizada, Viejo Texcuaco y Sipacate, se convirtieron en Aldeas y el centro poblado denominado Chipilapa se encuentra como Barrio y no como Aldea. Las aldeas

que desde el año 2002, han mantenido su categoría son: El Terrero, Cerro Colorado, El Paredón y Nuevo Texcuaco.

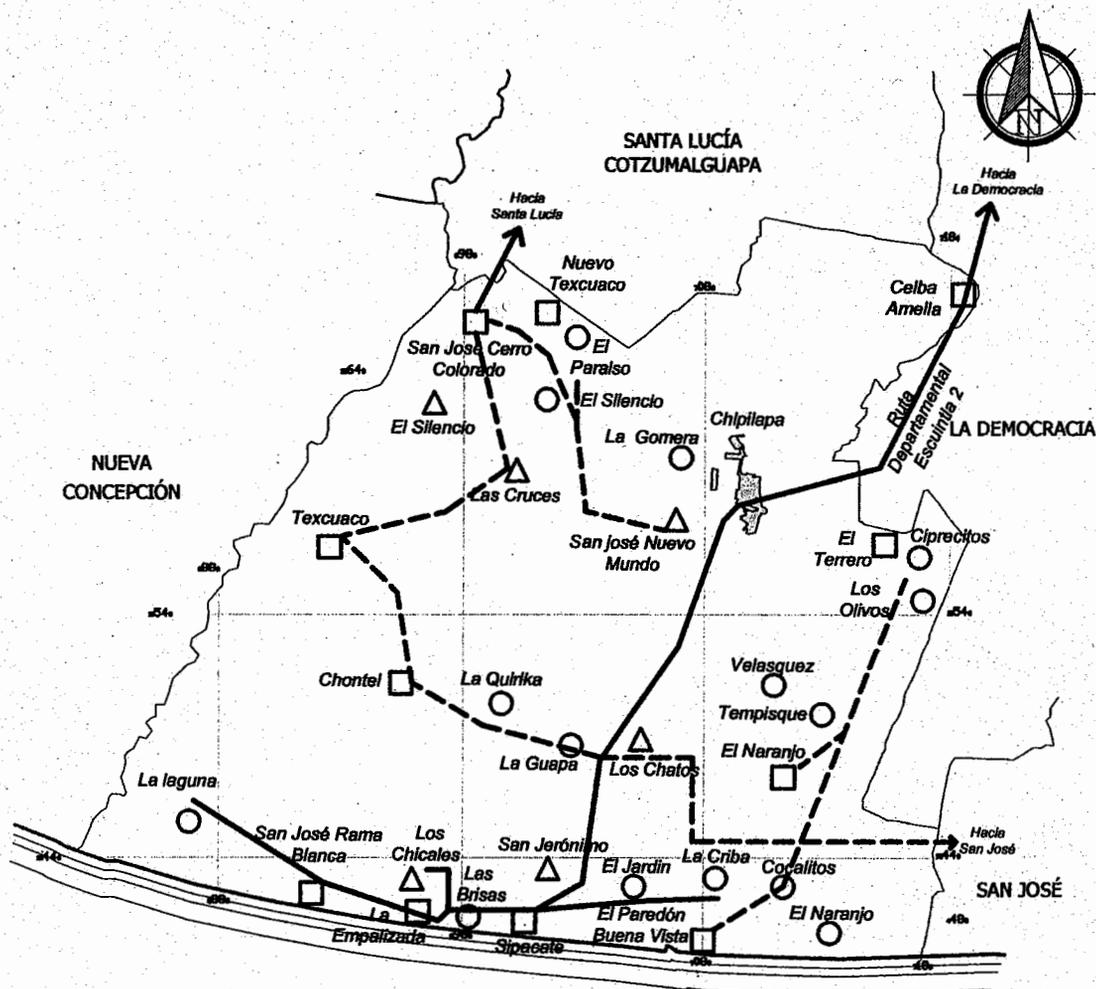
Respecto a las Colonias, al año 2012 se registran 23, en contraste a las 11 que aparecían en el 2002, según el Instituto Nacional de Estadística. Las Colonias que se formaron son: 1ro. de Mayo, Costa Rica (en el año 2002 se encontraba en la categoría de OTRA según el INE), Villa Esperanza, San Francisco, 15 de Septiembre, La Bendición, Girasoles, El Banvi, Estrellita, Sol y Mar y El Castaño. Los centros poblados que cambiaron de categoría de Finca a Colonia son: Laureles, San Carlos y Guadalupe.

Del año 2002 al 2012, se registra el cambio de categoría de los centros poblados Los Chatos, Nuevo Mundo y San Jerónimo, que pasaron de ser Fincas a Parcelamientos. Para el censo del año 2002, el INE registraba dos en el Municipio, a Junio del año 2012 tiene seis, pues surgió un micro-parcelamiento a parte de las tres fincas que cambiaron su condición a Parcelamientos.

Se determinó que el Municipio tiene 157 fincas, las cuales al ser comparadas con las 153 existentes en el año 1994, esto derivado que las mismas ha sido fragmentadas, según datos del X Censo Nacional de Población no han sufrido aumentos significativos.

A continuación se muestra el mapa de la División Política del municipio de La Gomera:

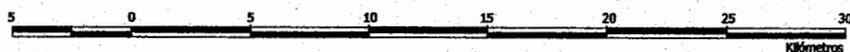
Mapa 2
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
División Política
Año: 2012



OCÉANO PACÍFICO

SIMBOLOGÍA

- Aldea
 Parcelamiento
 Caserío
 - - - Terracería
 — Asfalto



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación, del municipio de La Gomera, Escuintla.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma en que se encuentra estructurado el gobierno municipal para ejercer buen manejo de los recursos financieros y humanos. Según el Código Municipal, "Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos"⁹

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es electo popularmente y conformado por la corporación municipal, al año 2012 se integra por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II, integración que no está basada en Ley en virtud que la misma se determina en base al número de habitantes de un Municipio y derivado que en La Gomera, hay 53,339 habitantes según censos jurisdiccionales elaborados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de la Dirección de Área de Salud de Escuintla, estos datos son menores a los oficiales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística; se determinó según la Ley Electoral y De partidos Políticos, que la corporación municipal debería estar integrada por, "dos síndicos, siete concejales titulares; un síndico suplente y tres concejales suplentes"¹⁰ integración que correspondería a la realidad del Municipio.

A junio del año 2012 la Municipalidad no tiene alcaldes auxiliares, en lugar de ellos están los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de cada comunidad.

⁹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal (Decreto Número 12-2002). Artículo 33.

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala. Ley Electoral y De partidos Políticos (Decreto Número 1-85). Inciso c) Artículo 206.

1.2.2.2 Mancomunidad del Sur –MANCOSUR-

“Las mancomunidades son asociaciones de municipios que se instituyen como entidades de derecho público, con personalidad jurídica propia, constituidas mediante acuerdos celebrados entre los concejos de dos o más municipios, para la formulación común de políticas públicas municipales, planes, programas y proyectos, así como la ejecución de obras y la prestación eficiente de servicios municipales.”¹¹ El gobierno municipal es parte de la Mancomunidad de Municipios del Sur, integrada por ocho Municipios, siete de ellos pertenecen al departamento de Escuintla, los cuales son; La Gomera, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Palín, Escuintla y Nueva Concepción, y un municipio de Suchitepéquez, el cual es San Antonio Suchitepéquez.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se integran por, “el alcalde municipal, quien lo coordina, síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de 20, representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y, representantes de entidades civiles locales que sean convocados”.¹² En La Gomera el “COMUDE” se integra por el Alcalde Municipal, el Concejo Municipal, representantes de 45 COCODES y un representante por cada institución pública con presencia en el Municipio, como lo son: El Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Apostadero Naval del Pacífico, Coordinación Técnica Educativa, Asociación de Pescadores Artesanales y un representante de la Oficina Municipal de la Mujer, Departamento de Relaciones Públicas y la Oficina Municipal de Planificación.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal (Decreto Número 12-2002). Artículo 49.

¹² Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002). Artículo 11.

Entre las principales funciones del COMUDE, se pueden mencionar, promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del Municipio, garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Se componen por, “la asamblea comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad; y el órgano de coordinación, integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente”¹³.

La Gomera tiene 45 COCODES de primer nivel divididos en consejos comunitarios de desarrollo y comités únicos de colonia, los cuales representan los diferentes centros poblados, su función es promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral de la comunidad. Existen 25 comunidades que tienen consejo comunitario de desarrollo y 20 de ellas tienen comité único de colonias, estas últimas trabajan para beneficio de un área específica limitada, tanto el consejo como el comité tienen la misma función, según datos proporcionados por la Municipalidad de La Gomera, 16 comunidades no cuentan con consejo comunitario o comité que los represente.

¹³ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002). Artículo 13.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de La Gomera tiene problemas en la conservación de su medio ambiente debido a la contaminación especialmente en los cuerpos de agua por la descarga de desechos y residuos industriales, altas concentraciones de insecticidas residuales, contaminación de pastos debido al uso de agroquímicos esparcidos en forma aérea y la explotación desmedida de los recursos naturales, erosión y pérdida de la vida silvestre.

1.3.1 Hídricos

El aumento continuo de la población, su concentración progresiva en grandes centros urbanos, el cambio en los patrones de producción y consumo afectan la calidad de los recursos hídricos del país. El Municipio tiene diversidad de fuentes fluviales que desembocan en el océano Pacífico, se caracterizan por ser de longitudes cortas. En La Gomera se identifican los siguientes recursos hidrográficos.

- **Océano Pacífico**

Se ubica en la parte sur del Municipio, los derechos marítimos sobre el Océano Pacífico son: Derechos nacionales 12 millas náuticas (22.22 km) y los internacionales son 200 millas náuticas (370.4 km).

- **Playas**

En las costas del Municipio se encuentran las playas de El Paredón, Sipacate, La Empanizada y Rama Blanca, playas arenosas que cubren un área total de 20 kilómetros de largo. En los últimos años la playa de Sipacate se ha convertido en uno de los atractivos turísticos principales de la Costa Sur, debido a sus oleajes que son propicios para la práctica del Surf, así como para la pesca.

- **Río Acomé**

También conocido como Río de La Gomera, tiene un área de 706 km² y longitud de 58.5 kilómetros; recorre las aldeas El Terrero, Ceiba Amelia y Nuevo Texcuaco, los parcelamientos Los Chatos, y Nuevo Mundo, los caseríos Ciprecitos, Las Brisas, La Quirica, La Guapa, El Paraíso, El Culatio y El Tesoro, los barrios San Diego y Chipilapa, las colonias 1ero. de Mayo, La Condesa, Costa Rica, Villa Esperanza, San Francisco, Santa Catalina y 15 de Septiembre. Sus afluentes son formados por los ríos que nacen en Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia y Siquinalá.

El caudal medio es de 8.7 m³/segundo, la mayor parte del año es navegable, se estableció que el río Acomé, hace una década era una fuente de vida importante para el Municipio, con aguas abundantes y cristalinas; a Junio del año 2012 el cauce del río es utilizado para riego de cultivos y se encuentra contaminado por desechos sólidos y basura vertida por la población.

Durante el invierno se convierte en una amenaza para la población por el desborde de su caudal, lo que provoca la destrucción de cultivos, viviendas y la muerte de animales utilizados para la producción pecuaria entre otros.

- **Río Coyolate**

También conocido como Río Xayá, sirve de límite entre La Gomera y La Nueva Concepción, ingresa al Municipio por las aldeas Texcuaco Viejo y Cerro Colorado, tiene un área de 1,648 km² y longitud de 154.95 kilómetros desde los afluentes que lo alimentan que son los ríos Cristóbal y Aguná que nacen en las faldas de los volcanes Acatenango y Fuego. Su caudal medio es de 6.4 m³/segundo, el cual aumenta en el invierno, apto para su navegación, utilizado como vía de acceso para los habitantes de la aldea Cerro Colorado y del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa.

- **Río Seco**

Recorre el parcelamiento Los Chatos a inmediaciones del kilómetro 119 de la ruta a la aldea Sipacate, con una longitud aproximada de 24 kilómetros; durante la época lluviosa el desbordamiento del afluente afecta a los pobladores de este parcelamiento, ya que tienen sus viviendas cercanas a la rivera del río que fluye en dirección sur oeste a través de las tierras bajas costeras de La Gomera y desemboca en el Océano Pacífico. El caudal medio en invierno es de 4.2 m³/segundo y durante el verano disminuye, el curso ha sido alterado en algunos sectores por los finqueros locales, para aprovechar las aguas en extensos regadíos. No es navegable en su recorrido, tiene aguas contaminadas.

- **Río Pantaleón**

Su recorrido es de 4,000 metros que sirve de límite entre el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa y La Gomera, al nor-occidente de la aldea Cerro Colorado se une con el Río Coyolate, a partir de ahí sirve de límite entre el municipio de Nueva Concepción y La Gomera.

- **Río Agüero**

Se encuentra a una altitud de 39 metros sobre el nivel del mar, pasa por el barrio Chipilapa y se desprende de la cuenca del Río Acomé, sus coordenadas son 14°6'0" N y 91°3'0" E, en formato DMS (grados, minutos, segundos). Es utilizado como sistema de riego en las fincas cañeras cercanas, aunque no es apto para el consumo ó abastecimiento domestico debido a su contaminación por desechos naturales y sólidos, como también por la misma población.

- **Río Cabeza de Toro**

Su línea de agua pasa por el Municipio, desemboca por el lado derecho del Río Acomé ó de La Gomera, tiene una latitud de 14.1667 y una longitud de

91.0333. Se utiliza como sistema de riego, está contaminado por desechos sólidos en su mayoría, así como los drenajes pluviales de las viviendas que son conector por los pobladores, porque al no existir donde depositar la salida del agua estos desembocan en dicho río.

- **Río El Morro**

Es un río que baña la cuenca del Río Acomé, es relativamente corto, tiene una latitud de 14.333 y una longitud 91.91666 que desemboca en la vertiente del Pacífico. Se utiliza como sistema de riego en las fincas cañeras, no es navegable, ni puede consumirse por recibir aguas pluviales con niveles altos de contaminación.

- **Río El Papayo**

Pasa a través de la cuenca del Río Acomé, hasta llegar a la aldea Sipacate, su latitud es de 14.1 y su longitud es de 90.5833; tiene una clasificación de caudal de agua. No es un río navegable, por los niveles de contaminación de drenajes de aguas pluviales en su mayoría y negras también, por lo tanto no es fuente generadora para la pesca artesanal.

- **Laguneta Rama Blanca**

Llamado así por la presencia de árboles de Rama Blanca, corresponde a la clasificación de Laguna Costera, ubicada en la Finca Laguna Rama Blanca a una latitud norte de 13°56'15" y una longitud oeste de 91°14'30", a una elevación de cuatro metros sobre el nivel del mar; posee un espejo de agua de un kilómetro cuadrado, la profundidad promedio es de aproximadamente cuatro metros.

- **Laguneta Las Placetas**

Conocida en la localidad como Agua Dulce, corresponde a la clasificación de Laguna Costera, ubicada en la aldea Paredón Buena Vista, a una latitud norte de 13°56'10" y una longitud oeste de 91°07'25", a una elevación de cinco metros sobre el nivel del mar. La profundidad promedio es de un metro y la máxima de 2.5 metros con una longitud aproximada de seis kilómetros.

- **Poza del Nance**

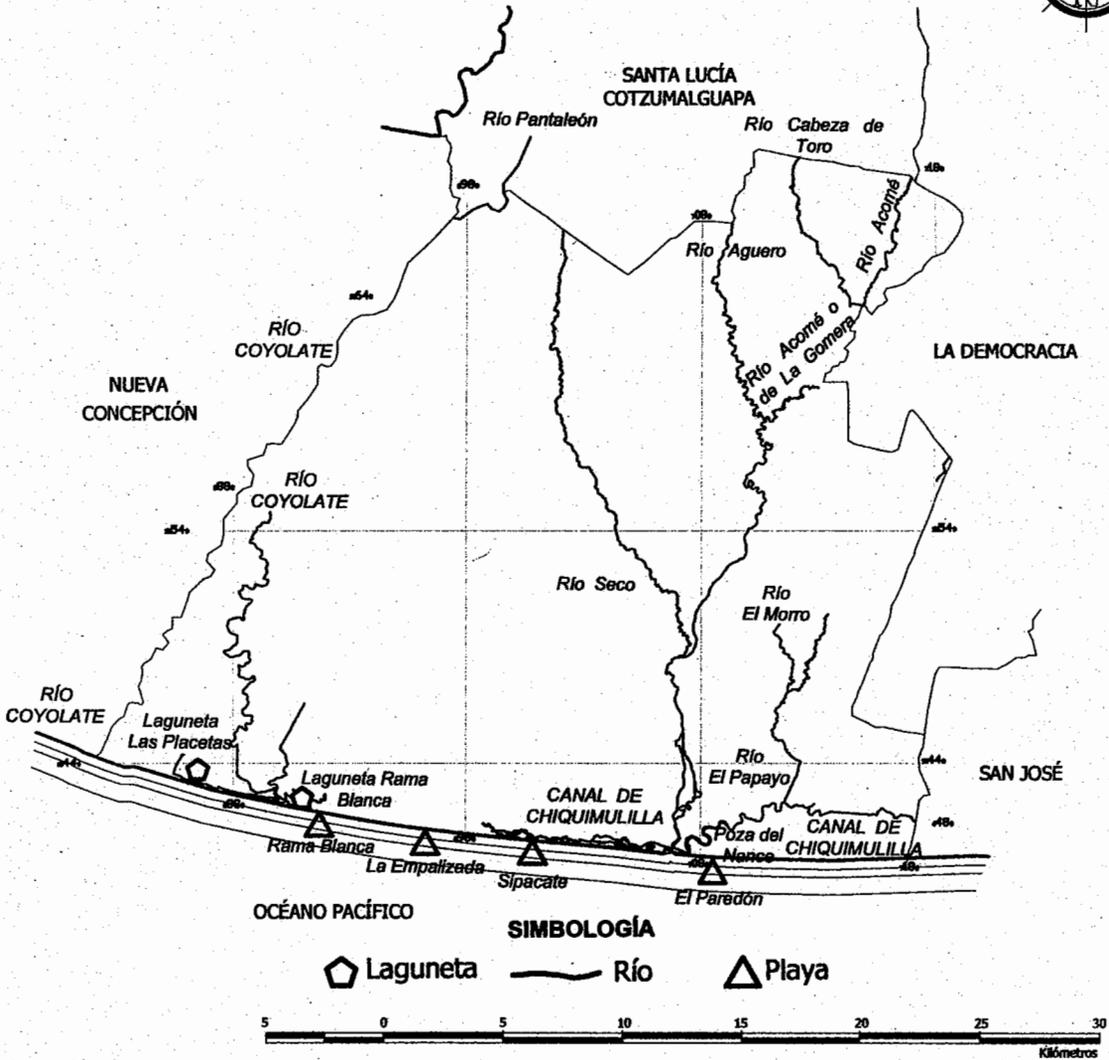
Se encuentra en la Costa del Pacífico dentro del Parque Nacional Sipacate Naranjo, se extiende entre los pueblos costeros de Sipacate y Naranjo, única a nivel nacional, se ha convertido en el santuario de tortugas marinas, pues sirve de refugio, alimentación y reproducción de estas; es posible observar poblaciones de tortugas marinas de diferentes especies y edades a lo largo de todo el año.

Se declaró como área protegida en 1969, desde 1998 el Proyecto "Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Asociados a los Manglares del Pacífico de Guatemala" (INAB-UICN-UE), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y la Base Naval del Pacífico (BANAPAC) han organizado y apoyado a un grupo de voluntarios de las aldeas Sipacate, El Paredón y El Naranjo. Dentro de las medidas de conservación implementadas se encuentran la producción de material educativo para disminuir la presión de cacería sobre las poblaciones de aves acuáticas, la colocación de 17 rótulos informativos y con normativa, en puntos estratégicos del parque y la elaboración y uso de calcomanías en embarcaciones pesqueras comprometidas con el fin de proteger las poblaciones de tortugas marinas.

- **Canal de Chiquimulilla:**

Canal natural situado al sur de los departamentos de Santa Rosa, Escuintla y Jutiapa. Presta numerosos servicios a los habitantes de los poblados aledaños. Corre paralelo al océano Pacífico y a una distancia media de 500 metros. Recibe las aguas de los ríos Naranjo, Acomé, Guacalate, Achiguate, María Linda, Paso de Caballos y Los Esclavos. Tiene un largo aproximado de 140 kilómetros, de los cuales son navegables 120. El resto es navegable solamente para embarcaciones de escaso calado. El siguiente mapa muestra los principales recursos hidrográficos del Municipio.

Mapa 3
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Recursos Hidrográficos
Año: 2012



Fuente: Mapa de Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

1.3.2 Bosques

Los bosques desempeñan un papel central como refugio para la fauna y área de protección de especies vegetales y animales en peligro de extinción. Los árboles ayudan a incrementar la tasa de infiltración del agua y la recarga de las aguas subterráneas.

En las zonas costeras, los manglares protegen la tierra contra la erosión del mar y proporcionan campos de reproducción para la pesca y el camarón. Sin embargo, el avance de la frontera agrícola se considera la causa principal de la destrucción de los bosques, con la consiguiente alteración de las condiciones del medio ambiente, plagas que atacan al bosque y la degradación y pérdida de espacios vitales.

En el Municipio la cobertura forestal es escasa, no hay zonas de reforestación ó zonas municipales para plantar árboles.

1.3.2.1 Tipos de bosques

En el municipio de la Gomera existe un bosque de Mangle, se encuentra en la Aldea Sipacate, constituye la mayor parte de cobertura vegetal y está compuesto por mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Lagunculariaracemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*); éste constituye uno de los ecosistemas más importantes para la productividad y biodiversidad de la región. Estos bosques además protegen las costas contra las marejadas ocasionadas por huracanes. También hay botoncillo (*Conocarpus erectus*). Entre los árboles tradicionales están el Sabal mexicana y Pachira acuática.

Los principales problemas de sobreuso de los recursos del manglar incluyen la extracción de leña, el uso de madera para construcción de casas y de postes de mangle para cultivos, la sobrepesca y el sobreuso de fauna asociada al manglar.

Se dan problemas de alteración por condiciones naturales, por el cambio del flujo de mareas para la construcción de infraestructura y la reducción de los caudales de los ríos. Los problemas de contaminación resultan del uso del manglar como basurero y por las aguas que desembocan las empresas de agroindustria y desechos domésticos.

1.3.2.2 Cobertura forestal

La siguiente tabla muestra los datos de cobertura y de dinámica forestal del Municipio. Según los documentos Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010.

Tabla 4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura Forestal
Año: 2012

Año	Cobertura forestal (ha)	Cambio neto (ha)	Cambio neto %
2001	2,840		
2006	2,859	19	0.66
2010	2,935	76	2.59

Fuente: elaboración propia, con base a los documentos Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006. Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010.

En los años del 2001 al 2010, se determinó recuperación de zonas boscosas derivado de la compensación que tienen las plantaciones de palma africana, plátano y banano. Al comparar la dinámica forestal, se pudo establecer que se recuperó 2.59% que equivalen a 76 hectáreas del bosque comparado con el año 2006.

1.3.2.3 Zonas de vida

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Guatemala, el Municipio se encuentra dentro de tres de ellas.

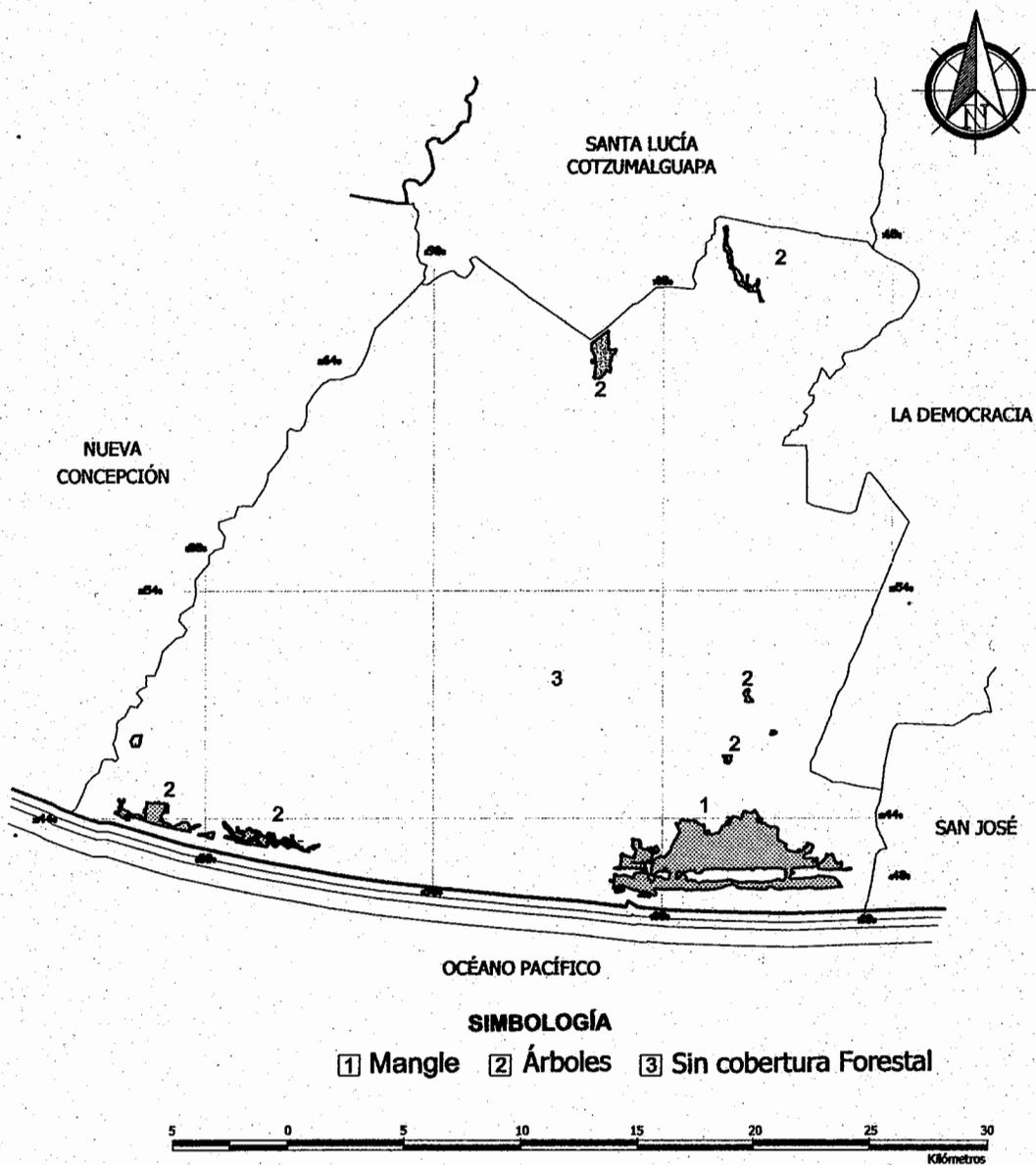
La zona de vida más extensa en esta región es el bosque húmedo subtropical cálido con una cobertura de 468 kilómetros cuadrados que equivale al 73.1 % del total. La precipitación varía entre 1,200 hasta 2,000 milímetros anuales; la biotemperatura es de alrededor de 27° centígrados; la evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio de 0.95.

Otro es el bosque muy húmedo subtropical cálido, cuya área es de 144.40 kilómetros cuadrados que representa el 22.5 % del total del área. El patrón de lluvia de esta zona varía entre 2,136 y 4,327 milímetros; la biotemperatura va de 21° a 25° centígrados y su relación de evapotranspiración potencial se estima en promedio 0.45.

Finalmente, se ubica el bosque seco subtropical, zona está representada con una cobertura de 27.6 kilómetros cuadrados, que equivale al 4.3% del total del área boscosa del Municipio. La precipitación de esta zona varía entre 500 a 1000 mm, la biotemperatura va de 19° a 24° centígrados, y su relación de evapotranspiración potencial es igual a 1.5.

A continuación se presenta el siguiente mapa que ilustra la cobertura forestal del Municipio.

Mapa 4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura Forestal
Año: 2012



Fuente: Mapa de Cobertura Forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

1.3.3 Suelos

“De acuerdo a la clasificación de suelos para Guatemala, utilizada por el Ministerio de Agricultura y según la clasificación de Simmons, al Departamento de Escuintla le corresponden los suelos de declive del Pacífico, suelos del litoral del Pacífico y clases misceláneas del terreno”¹⁴.

1.3.3.1 Tipos de suelo

En La Gomera se encuentran suelos del Litoral del Pacífico, los denominados Tecojate, Tiquisate Franco Arenosa, Tipo Paxinamá y Bucul, existe una de las clases Miscelánea de terreno: Arena Playa de Mar. Esta franja está formada de suelos bien drenados que necesitan ser desmontados y preparados para el cultivo con maquinaria. Para obtener su producción óptima se debe proveer de regadío durante la época seca.

- Bucul son suelos profundos, mal drenados, desarrollados en depósitos marinos o aluviales bajo una cubierta forestal, en un clima húmedo-seco. Ocupan relieves casi planos en el Litoral del Pacífico a elevaciones menores de 120 metros sobre el nivel del mar. Están asociados con suelos bien drenados y arenosos, el Perfil del Suelo es franco arcilloso. Estos se encuentran en terreno casi plano en el Litoral Pacífico a elevaciones menores de 90 metros sobre el nivel de mar, con una extensión de 183.26 km².
- Paxinamá tiene una extensión de 128.16 km², son suelos poco profundos, en exceso drenados, desarrollados sobre aluvión arenoso en un clima cálido, están asociados con los suelos Tiquisate y Bucul, pero son mas arenosos que el Tiquisate y están mejor drenados que los Bucul.

¹⁴ Charles, S., Tárano J. M. Y Pinto J.H. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura, Instituto Agropecuario Nacional. Ministerio de Agricultura, Editorial Ministerio de Educación “José de Pineda Ibarra”. Guatemala 1,959. 631 p.

- Tecojate tiene suelos profundos, mal drenados, en algunos lugares son salinos y están desarrollados sobre depósitos marinos en un clima cálido húmedo-seco, su extensión es de 61.79 km².
- Tiquisate franco-arenoso con suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre depósitos marinos aluviales de color oscuros, en un clima cálido, húmedo-seco; se distinguen por su buen drenaje, por su textura franco más gruesa y por sus subsuelos cafés. Tiene una extensión de 246.79 km².
- Arena playa de mar es una faja angosta de arena a lo largo del Océano Pacífico, carece de vegetación, tiene una extensión de 20 km².

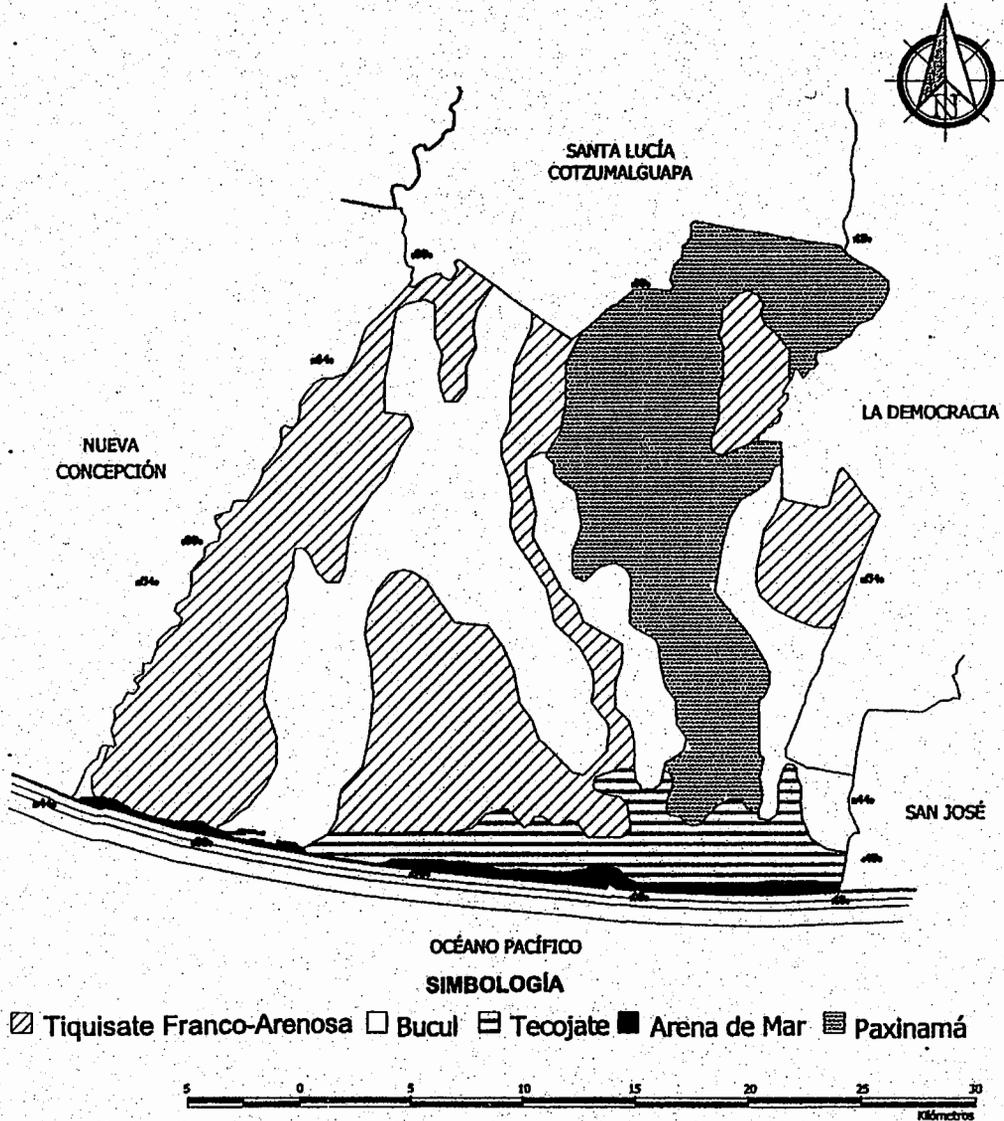
Tabla 5
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Serie de Suelos
Año: 2012

Símbolo	Serie de suelo	Extensión en km²	Principales características
Ti	Tiquisate Franco-Arenoso	246.79	Suelos extensos, adaptables a una gran variedad de cultivos con suficiente regadío y buen manejo pueden mantenerse en un alto nivel de producción
Px	Paxinamá	128.16	Ocupan depresiones pequeñas, casi todas las áreas están cerca de la costa. Gran parte del área está cubierta de bosques.
Bu	Bucul	183.26	Suelos a lo largo del Océano Pacífico.
Tj	Tecojate	61.79	
AM	Arena Playa de Mar	20.00	

Fuente: elaboración propia, con documento Proyecto MAGA-ESPRED-ECATIE, Mapa de Reconocimiento de suelos de Simmons, Tárano y Pinto 1959. Año 2001.

A continuación se muestra el mapa clasificación de los suelos del municipio de La Gomera.

Mapa 5
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Serie de Suelos
Año: 2012



Fuente: Mapa de Clasificación de Suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos:

Éstos suministran la información básica necesaria para los planes reguladores del uso de la tierra, de urbanización y carreteras. De acuerdo a la clasificación agrológica de Guatemala se ha establecido por medio de sistema del Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América (USDA), que en este Municipio se encuentran las siguientes clases agrológicas:

- **Clase I**

Representa el 26% de tierras para la agricultura, con 166 kilómetros cuadrados del Municipio sin restricciones, aptas para riego con topografía plana, productividad alta con buen nivel de manejo. Aptos para todos los cultivos.

- **Clase II**

Constituye el 53% de tierras para agricultura, 339 kilómetros cuadrados del Municipio con pocas restricciones, suelos aptos para riego topografía plana, ondulada o con una suave inclinación, alta productividad con prácticas de manejo de suelo y tecnología agrícola. Aptos para cultivos de rotación.

- **Clase V**

Representa 90 kilómetros cuadrados de extensión, que es el 14% de tierras no cultivables, inundables, factores limitantes muy severos para cultivos, por lo general drenaje deficiente, tierras pedregosas, con topografía plana a inclinada. Aptos para pastos, bosques o para desarrollo de vida silvestre.

- **Clase VII:**

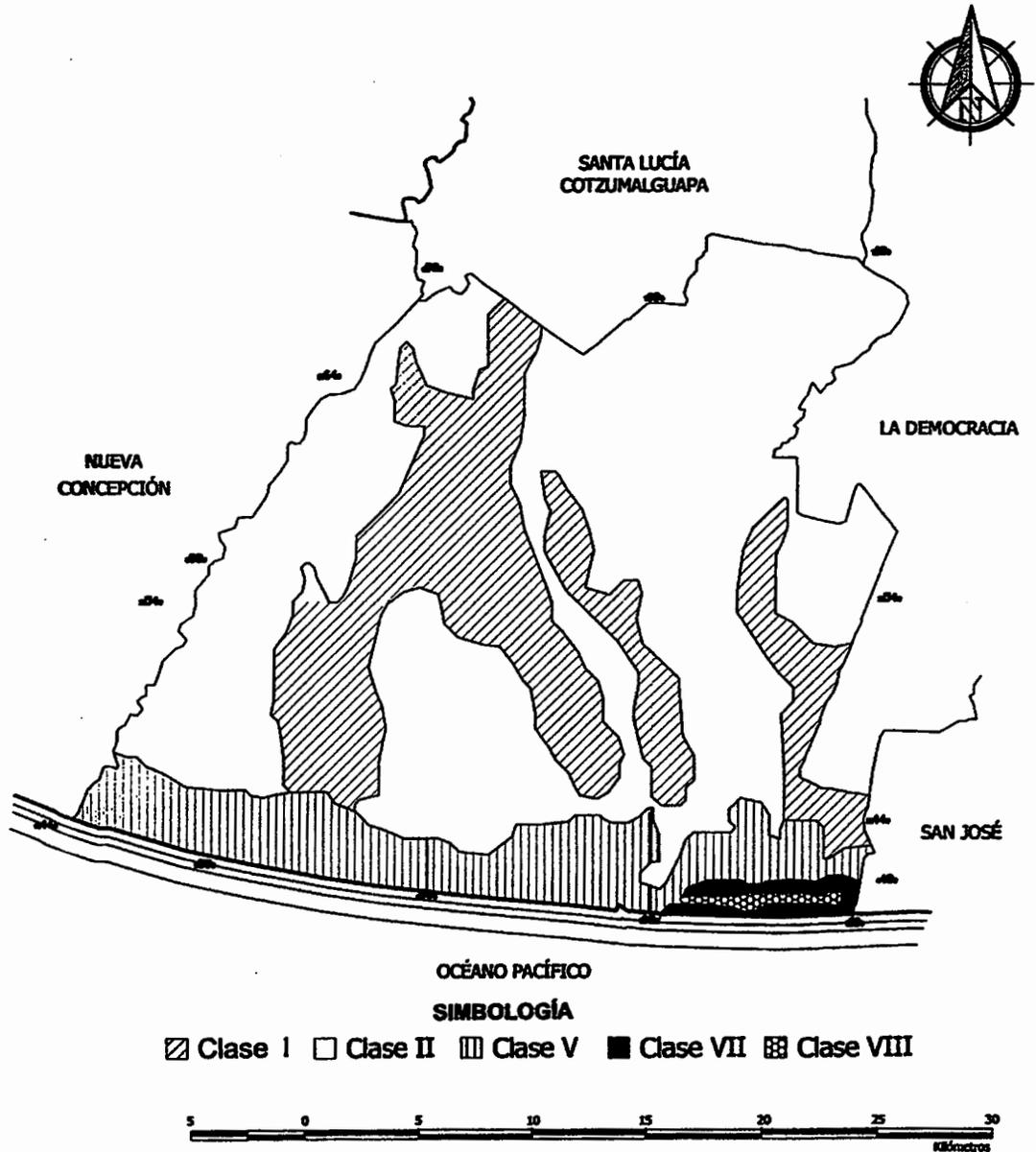
Constituye el 6% de tierras no aptas para cultivos agrícolas, aptos para áreas protegidas, para parques nacionales, recreación y vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas, con la extensión de 39 kilómetros cuadrados.

- **Clase VIII**

Representa el 1% de tierras no aptas para cultivos, silvicultura o pastos, la extensión es de seis kilómetros cuadrados del total del Municipio. Suelos esqueléticos, pedregosos, rocas desnudas, en pendientes extremas, entre otros. Aptos solo para esparcimiento ya que se ubican a la orilla del mar.

El siguiente mapa ilustra las clases agrológicas de los suelos.

Mapa 6
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Clases Agrológicas de los Suelos
Año: 2012



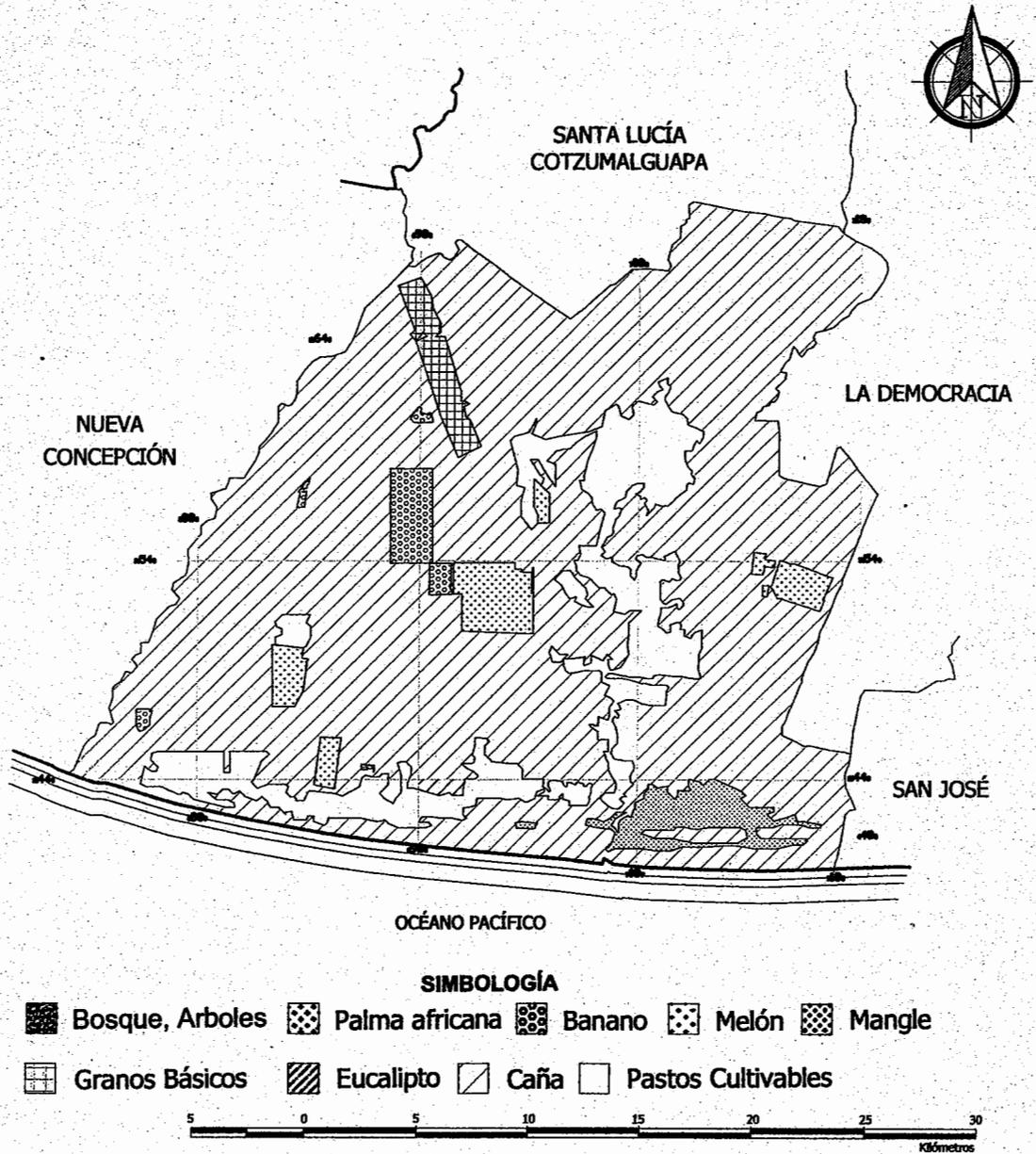
Fuente: Mapa de Clases Agrológicas de los Suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

1.3.3.3 Usos del suelo

En relación al uso actual del suelo del Municipio se encuentra determinado, entre otros, por cultivos semi-permanentes (caña de azúcar: 71.3%); cultivos permanentes (banano, plátano y palma africana 4.8%), pastos (12.5%) y granos básicos (2.7%). Las áreas de humedales con cobertura boscosa representan el 3%. Los cuerpos de agua lo constituyen un área de 1.81 hectáreas. Otra área corresponde entre otros a zonas industriales con 0.77 hectáreas. Y finalmente, el área de arena y/o playa corresponde a la zona de menor cobertura con 0.27 hectáreas.

El siguiente mapa muestra los usos del suelo de La Gomera.

Mapa 7
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Uso de la Tierra
Año: 2012



Fuente: Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

1.3.4 Fauna

Los animales más comunes que se pueden observar en la región son: garza, lagarto, caimán, tortuga Parlama, iguana, pelicano, loro, pavo silvestre, pijije, mapache, armadillo, chacha, pato de monte, pájaro carpintero, serpiente, conejo, ardilla y gaviota. Están en peligro de extinción los lagartos chatos que hace 10 años eran abundantes en la región.

La Poza del Nance es un fenómeno natural único en Centro América sirve de refugio, de alimentación y reproducción de varias especies de tortugas marinas, principalmente para la tortuga negra, debido a que reúne ciertas condiciones de profundidad, salinidad y temperatura.

También están los viveros de iguanas en la aldea El Naranjo y de tortugas en la aldea El Paredón Buena Vista.

Las amenazas locales para la fauna son la caza ilícita de aves acuáticas, la pesca con artes inadecuadas, la colecta desmedida de fauna entre ellas iguanas, huevos de tortuga, cangrejos y lanchas que transitan a altas velocidades.

1.3.5 Flora

El Municipio tiene varias especies forestales, producción de mangle en el canal de Chiquimulilla, entre los tipos de árboles que se ubican en la región se pueden mencionar eucalipto, matilisguate, conacaste, cedro, caoba, palo blanco, laurel, lagarto, volador, hormigón, conacaste blanco, ceiba, flor de bandera, naranjillo, pito real puntero, teca, almendro, entre otros.

Entre las especies frutales se encuentran las siguientes: mango, mandarina, chico, zapote, jocote tronador, ayote, guanaba, melón, palmito, paterna, guayaba, cacao, carambola, coco, lima limón, toronja, limón y caimito.

Entre las flores existentes están: flor de pacaya, flor de izote, rosales, claveles, mulata, terciopelo, la chinita, flor de muerto, flor de amapola, bombilla y cola de quetzal.

Al igual que la fauna, la flora se ha deteriorado por la ampliación de la frontera agrícola que cada vez agudiza más la problemática del ecosistema en el Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan o residen en un área o espacio geográfico determinado, es decir, individuos constituidos de forma estable, ligados por vínculos y características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según datos proporcionados por las autoridades municipales, con base a censos jurisdiccionales elaborados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Dirección de Área de Salud de Escuintla, el Municipio tiene 53,339 habitantes, un 13.05% menos que los datos oficiales proyectados por el Instituto Nacional de Estadística a junio de 2012.

Con base a información de los Censos de Población años 1994, 2002 y según proyecciones efectuadas al 2012, el siguiente cuadro presenta la población total clasificada por las diferentes categorías de centros poblados en las que se encuentra distribuido el Municipio, así como el total de hogares y la tasa de crecimiento anual.

Cuadro 2
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Población Total por Centro Poblado, Número de Hogares y
Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2012

Categorías	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2012	%
Pueblo	3,659	10	7,595	16	5,427	9
Aldea	10,245	28	13,457	28	20,501	34
Caserío	6,586	18	7,472	16	4,824	8
Colonia	3,293	9	6,461	13	16,884	28
Finca	4,756	13	10,999	23	3,618	6
Otra	3,293	9	1,143	2	603	1
Parcelamiento	4,756	13	844	2	8,442	14
Total población (INE)	36,588	100	47,971	100	60,299	100
Población según MSPAS*					53,339	100
Total hogares	8,637		10,471		12,060	
Tasa de Crecimiento actual					1.79%	

* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

A nivel de aldeas y colonias se observa el mayor crecimiento poblacional al año 2012 según proyecciones del INE y datos recabados en el trabajo de campo. El aumento en el número de habitantes, al considerar el total de colonias es de 15% en relación con el censo de 2002, como resultado de la migración de los habitantes del área rural con el objetivo de tener acceso a los servicios básicos. Otra razón es que en la Cabecera Municipal se concentra el 85% de la actividad comercial.

Respecto al número de hogares, del año 2002 al 2012 se tiene un crecimiento de 15.17% lo que representa 1,589 nuevos hogares, sin embargo este porcentaje fue de 39.63% en el período 1994-2012 para un total de 3,423 hogares más en el lapso de dieciocho años. Según proyecciones de población para los últimos cinco años, la tasa de crecimiento anual del Municipio es del

1.79%, por debajo de la tasa a nivel nacional en 0.67% y a nivel departamental en 0.46%.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De acuerdo a los Censos Nacionales X y XI de Población, V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se reporta la cantidad de 36,588 y 47,971 habitantes; para efectos de estudio y análisis se proyectó al año 2012 un total de 60,299 habitantes, tal como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Análisis de la Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994	%	2002	%	2012	%
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	
Población por sexo						
Masculino	18,724	51	24,721	52	31,011	51
Femenino	17,864	49	23,250	48	29,288	49
Total	36,588	100	47,971	100	60,299	100
Población por área						
Urbana	5,509	15	17,383	36	22,914	38
Rural	31,079	85	30,588	64	37,385	62
Total	36,588	100	47,971	100	60,299	100
Población por grupo étnico						
Indígena	2,275	6	3,475	7	3,015	5
No indígena	34,313	94	44,496	93	57,284	95
Total	36,588	100	47,971	100	60,299	100
Población por edad						
00 – 06	8,270	23	10,137	21	13,868	23
07 – 14	8,070	22	9,708	20	15,075	25
15 – 64	19,018	52	25,976	54	28,944	48
65 y más	1,230	3	2,150	5	2,412	4
Total	36,588	100	47,971	100	60,299	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección 2012.

- **Población total por sexo**

Al analizar el promedio de la información de los últimos dos censos, se determinó que la distribución total por sexo de los habitantes del Municipio no ha sufrido modificaciones significativas.

La proyección para el año 2012 muestra que se mantiene una proporción del 51% para el género masculino y 49% para la femenina, es decir, que se tiene una diferencia de 1% en relación al nivel departamental, mientras que a nivel nacional mantienen las mismas condiciones.

- **Población total por área geográfica**

La distribución de la población en el área rural según censo de 2002 a nivel nacional es del 54%, para el departamento de Escuintla de 52% y para el municipio de La Gomera 64%. Esta proporción a nivel municipal según encuesta al 2012 es del 62% a nivel rural y del 38% a nivel urbano, esto representa un decremento del 2% respecto al 2002 a nivel rural, a causa de la concentración de la actividad agrícola en esta área.

- **Población total por pertenencia étnica**

En relación a los grupos étnicos, a junio 2012 se determinó que la población indígena en el Municipio no es significativa y representa solo el 5% de la población total, el restante 95% es población no indígena, dato que cambia en los periodos de cosechas debido a la migración de las personas para trabajar en lugares que requieran mano de obra.

- **Población total por edad**

Respecto a la población por edad para el año 2012, se puede observar que el 23% son niños menores de seis años mientras que 25% de los habitantes son jóvenes en etapa estudiantil con edades entre los 7-14 años. El mayor porcentaje de la población (48%) se encuentra entre los 15-64 años y

representan un potencial productivo para el Municipio, pues constituyen fuente de mano de obra en las diferentes actividades.

1.4.3 Densidad poblacional

Es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan e indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, de forma habitual se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación se presenta el cuadro de densidad poblacional.

Cuadro 4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2012

Año	Guatemala		Escuintla		La Gomera	
	Población	Hab./Km ²	Población	Hab./Km ²	Población	Hab./Km ²
1994	8,331,874	77	386,534	88	36,588	57
2002	11,237,196	103	538,746	123	47,971	75
2012	15,073,375	138	716,204	163	60,299	94

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección 2012.

La extensión territorial del Municipio es de 640 kilómetros cuadrados. Para 1994 el Municipio contaba con 36,588 habitantes y según proyección realizada para el año 2012 se estima una población de 60,299, por consiguiente se calcula una densidad poblacional de 94 habitantes por kilómetro cuadrado, es decir, que es menor al 44% en comparación con la densidad a nivel nacional y en 69% departamental; esta situación se debe al incremento constante de la población año con año.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

“Es el conjunto de personas que de siete años y más de edad, ejercen una ocupación o la buscan de forma activa. La integran los ocupados que trabajaron

o no la semana anterior y que en la actualidad tienen empleo, así como los desocupados que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado".¹⁵ En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la PEA.

Cuadro 5
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

Por Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	No. de Habitantes	%	No. de Habitantes	%	No. de Habitantes	%
Masculino	9,827	91	11,928	84	14,478	79
Femenino	1,023	9	2,213	16	3,952	21
Total	10,850	100	14,141	100	18,430	100
Por área						
Urbana	2,126	20	5,309	38	9,510	52
Rural	8,724	80	8,832	62	8,920	48
Total	10,850	100	14,141	100	18,430	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Proyección 2012.

La Población Económicamente Activa representa 29.65% del total de la población del Municipio para el año 1994, con una leve disminución para el año 2002 de 0.17% (29.48%) en comparación a 1994 y un aumento de 1.09% para el 2012 (30.56%) en comparación con el año 2002.

El porcentaje de la Población Económicamente Activa –PEA- referente a los hombres, disminuyó en los años 2002 y 2012 en relación al año 1994, como consecuencia que ésta población ha emigrado a Estados Unidos de América por la necesidad de mejorar el nivel de vida de sus familias a través del envío de remesas. Todo lo contrario ocurre con las mujeres, que a junio del año 2012 tienen mayor participación en las actividades productivas. Esto se evidencia al

¹⁵ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT) 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 9755 p.

pasar de 16% al 21%, obteniéndose un incremento del 5% de las féminas que trabajan.

La representatividad de la mujer cada día cobra más trascendencia el cual genera un equilibrio económico para el sustento familiar, derivado de los bajos ingresos del jefe de familia ó bien cuando ellas son jefas de familia y necesitan satisfacer las principales necesidades de sus hogares. En el año 2012, la -PEA- está integrada en 48% por la población del área rural, que es donde existe mayor concentración de fuentes de empleo en las fincas productoras de caña de azúcar y otros cultivos agrícolas. Este índice disminuyó 14% en relación al año 2002.

1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad económica

Revela en qué actividad económica se desenvuelven las personas que tienen un trabajo temporal ó permanente, según se muestra en cuadro adjunto:

Cuadro 6
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa
Por Actividad Económica
Años: 2002 y 2012

Actividad Económica	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Trabajadores	%	Trabajadores	%
Industrial	1,311	9	87	9
Comercio	2,026	14	87	9
Turismo	493	3	10	1
Servicios	502	4	240	25
Agro industrial	266	2	58	6
Artesanal	389	4	67	7
Pecuario	97	0	19	2
Agrícola	9,057	64	394	41
Total	14,141	100	962*	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El sector agrícola es la actividad que muestra mayor porcentaje, tanto en el censo 2002 y según encuesta 2012, aunque con una disminución del 23% en términos porcentuales en comparación con el año 2002, por lo anterior puede calificarse el Municipio como productor agrícola por el peso que tiene esta actividad en términos de PEA, también se observa un crecimiento en el sector de servicios, mismos que se relacionan con el crecimiento de la población, concentrada en la Cabecera Municipal.

1.4.5 Migración

“Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen 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”.¹⁶ Es una estrategia de sobrevivencia de los trabajadores de escasos recursos, consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal ó permanente.

1.4.5.1 Inmigración

Es el número de personas que se trasladan por diversas razones, hacia el Municipio; dentro de las principales causas que dan origen a este fenómeno se encuentra la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo y la obtención de servicios básicos y de infraestructura.

De los 610 hogares encuestados y de las 2,580 personas residentes en ellos, se pudo establecer que el 20% provienen de lugares ajenos a la jurisdicción del Municipio, que al año 2012 residen en la localidad. Del total de personas inmigrantes, el 2% se encuentra en La Gomera de forma temporal por uno ó seis meses debido a cuestiones familiares ó de empleo, pero el 98% vive de forma permanente y tienen entre ocho a 20 años de residir en el lugar.

¹⁶ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT) 1994. *X Censo Nacional de Población y V de Habitación*. Guatemala. 125 p.

Entre los lugares de procedencia de las personas inmigrantes se encuentra la Ciudad Capital, departamentos de Sacatepéquez, Suchitepéquez, Quiché; municipios de La Democracia, Santa Lucía Cotzumalguapa y cabecera departamental de Escuintla.

1.4.5.2 Emigración

Se define así al flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país, bien en forma permanente o temporal. Según investigación de campo se determinó que el 4.5% de la población emigra de manera temporal y en períodos menores de un año, de forma particular durante la época de zafra, mientras que en el año 2002 fue el 17% (7,901 población total), esto significa que disminuyó el 12.5% durante 11 años.

También se da la emigración diaria por cuestiones de trabajo y/o estudio del área rural a la urbana y viceversa, así como a los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José y Escuintla. En los últimos años se incrementó la emigración hacia Estados Unidos de Norte América, en cuyo caso los períodos de permanencia oscilan entre uno y cinco años, esto con el fin de agenciarse de recursos suficientes para enviar remesas familiares con el fin de subsidiar cultivos y mejorar su calidad de vida.

Dentro de las causas se pueden mencionar la falta de fuentes de empleo en actividades no agrícolas durante la temporada que no hay zafra y bajo nivel escolar, esto da lugar a los flujos migratorios y elevar los niveles de pobreza. Es importante resaltar que la emigración ha contribuido a mejorar la economía de algunas familias y la infraestructura habitacional del casco urbano, pues se determinó que 23% de los hogares recibe remesas.

1.4.6 Vivienda

Es el lugar de habitación, el cual puede ser propio, alquilado o prestado, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Condición de la Tenencia
Años: 2002 y 2012

Tenencia	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Urbana	3,380	100	236	100
Propio	2,080	62	170	72
Alquilado	742	22	40	17
Prestado	322	10	21	9
Otra forma	236	6	5	2
Rural	8,474	100	374	100
Propio	5,507	65	277	74
Alquilado	918	11	38	10
Prestado	2,048	24	37	10
Otra forma	1	0	22	6
Total	11,854		610	

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La mayor parte de las familias habitan en viviendas propias, adquiridas por herencia ó por superación económica. Conforme a la información recabada, a junio de 2012 el número de hogares con casa propia aumento 10% y 9% en el área urbana y rural respecto del año 2002, esto contrasta con la disminución que se tuvo en las condiciones de alquiler y préstamo en ambas áreas para ese mismo período.

Enseguida se presenta el cuadro con el tipo de local de habitación que se identificó en las viviendas del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de La Gomerá, Departamento de Escuintla
Viviendas por Tipo de Local de Habitación
Años: 2002 y 2012

Tipo de vivienda	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Urbana	3,404	100	236	100
Casa formal	2,766	81	213	90
Apartamento	15	0	2	1
Casa de vecindad	111	3	0	0
Rancho	40	2	19	8
Casa improvisada	450	13	0	0
Otro tipo	22	1	2	1
Rural	8,450	100	374	100
Casa formal	6,513	77	269	72
Apartamento	27	0	7	2
Casa de vecindad	133	2	30	8
Rancho	1,214	14	41	11
Casa improvisada	338	4	15	4
Otro tipo	225	3	12	3
Total	11,854		610	

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el área rural predomina las viviendas formales y las casas tipo rancho con 72% y 11% respectivamente, tendencia que se mantiene en comparación al último censo habitacional del año 2002. Estos tipos de estructuras también se observan a nivel urbano, donde los ranchos y las viviendas formales suman el 98% del total de hogares al año 2012.

El siguiente cuadro presenta el tipo de materiales que predomina en las paredes de los hogares de la localidad.

Cuadro 9
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tipo de Material Predominante en las Paredes de la Vivienda
Años: 2002 y 2012

Material	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Urbana	3,404	100	236	100
Ladrillo	13	0	0	0
Block	2645	78	184	78
Concreto	0	0	0	0
Adobe	2	0	2	1
Madera	217	6	22	9
Lámina	417	12	24	10
Bajareque	19	1	2	1
Lepa, palo o caña	72	2	2	1
Otros materiales	19	1	0	0
Rural	8,450	100	374	100
Ladrillo	52	1	15	4
Block	5330	63	284	76
Concreto	90	1	4	1
Adobe	137	2	11	3
Madera	1300	15	19	5
Lámina	267	3	11	3
Bajareque	65	1	15	4
Lepa, palo o caña	981	11	4	1
Otros materiales	228	3	11	3
Total	11,854		610	

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El material que sobresale en la construcción de paredes de las viviendas es el block, tanto a nivel urbano como rural en años comparativos 2002-2012.

Le siguen las construcciones de madera y lámina principalmente en el área urbana, no obstante a nivel rural se observan estructuras de otros materiales

como ladrillo, adobe y bajareque, cuyos porcentajes se equiparan con los que presentan las construcciones de lámina ó madera al año 2012.

A continuación se presenta el cuadro con la información del material que se observa en el techo de las viviendas.

Cuadro 10
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tipo de Material Predominante en el Techo de la Vivienda
Años: 2002 y 2012

Material	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Urbana	3,413	100	236	100
Terraza	57	2	42	18
Lámina	3265	96	189	80
Asbesto cemento	19	0	0	0
Teja	9	0	0	0
Palma	41	1	5	2
Otro material	22	1	0	0
Rural	8,441	100	374	100
Terraza	58	0	11	3
Lámina	6,551	78	251	67
Asbesto cemento	159	2	7	2
Teja	235	3	26	7
Palma	1,189	14	64	17
Otro material	249	3	15	4
Total	11,854		610	

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

A junio de 2012 el número de viviendas con techo de terraza en el área urbana pasó de 2% a 18% en referencia al 2002, mientras que la cantidad de residencias con techo de lámina se redujo seis puntos porcentuales en ese mismo período.

En el área rural predominan también los techos de lámina, pero en segundo lugar se encuentran los techos de palma, que es uno de los materiales que mantienen el ambiente fresco para la estancia de las personas, pero a la vez uno de los más peligrosos por su vulnerabilidad al fuego.

La información sobre el material que sobresale en el piso de los hogares del Municipio se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tipo de Material Predominante en el Piso de la Vivienda
Años: 2002 y 2012

Material	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Urbana	3,735	100	236	100
Ladrillo cerámico	126	3	24	10
Ladrillo cemento	169	5	9	4
Ladrillo barro	5	0	0	0
Torta de cemento	2243	60	149	63
Parque	6	0	0	0
Madera	10	0	0	0
Tierra	460	12	54	23
Otro	716	19	0	0
Rural	8,119	100	374	100
Ladrillo cerámico	52	1	4	1
Ladrillo cemento	253	3	30	8
Ladrillo barro	16	0	0	0
Torta de cemento	5118	63	247	66
Parque	9	0	0	0
Madera	26	0	0	0
Tierra	1501	19	93	25
Otro	1144	14	0	0
Total	11,854		610	

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los pisos de torta de cemento y de tierra prevalecen en las viviendas de La Gomera, tendencia que crece para ambos tipos de construcciones, tanto en el área urbana como rural, sin embargo a nivel urbano existen edificaciones que poseen piso cerámico y se puede ver como del año 2002 al 2012 aumentó un 7% el número de hogares que utilizan este tipo de materiales en sus residencias.

1.4.7 Ocupación y salarios

La agricultura es la actividad económica que predomina como fuente de empleo, de forma amplia en el cultivo de caña de azúcar, pues en esta rama laboran más del 41% de la población.

Esta misma tendencia se observa a nivel nacional, donde la mayor cantidad de personas ocupadas (32.3%) trabajan en actividades agrícolas, tal como lo resalta la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012. Le siguen en orden de importancia por la generación de empleo y ocupación de mano de obra, el sector servicios con 25%, comercio con 9%, pecuario 2% y otras actividades con 23%.

En relación al salario, cuando se trata de actividades agrícolas las personas lo reciben por jornal diario ó bien de forma semanal, el cual oscila entre los Q60.00 y Q70.00 diarios. Referente a otras ramas como servicios, artesanal ó comercio, el salario se paga en periodos quincenales, muchos de ellos obtienen prestaciones laborales y otros beneficios como el acceso al Seguro Social.

1.4.8 Niveles de ingreso

Determina las condiciones de vida de los habitantes y permite elaborar los índices de pobreza de la población. En el siguiente cuadro se muestra un resumen por hogar a junio de 2012, producto del trabajo de las familias encuestadas.

Cuadro 12
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Ingreso Mensual por Hogar
Año: 2012

Niveles de ingresos		Encuesta 2012	
De:	A:	Hogares	%
Q. 1.00	Q. 450.00	14	2
Q. 451.00	Q. 900.00	38	6
Q. 901.00	Q. 1,350.00	78	13
Q. 1,351.00	Q. 1,800.00	132	22
Q. 1,801.00	Q. 2,250.00	108	18
Q. 2,251.00	Q. 2,700.00	83	14
Q. 2,701.00	Q. 3,150.00	51	8
Q. 3,151.00	Q. 3,600.00	61	10
Q. 3,601.00	y más	45	7
Total		610	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

A nivel urbano y rural se comprobó que 61% de la población obtiene ingresos mensuales por debajo del salario mínimo vigente a junio de 2012 (Q2,324.00) decretado por Acuerdo Gubernativo 520-2011. El 40% de las personas trabajadoras recibe entre Q1,800.00 y Q2,250.00 por sus servicios y tan solo 7% del total de hogares tiene ingresos por arriba de Q3,601.00 mensuales. Esto implica que sólo este porcentaje de la población tienen probabilidades de mejorar su nivel de vida. Una de las razones, es que muchas de las personas laboran en fincas cañeras de forma temporal y el salario que reciben se limita al período de zafra que dura entre cinco y seis meses. Durante el resto del año, algunos habitantes se dedican a actividades complementarias como la pesca artesanal para coadyuvar la falta de ingresos.

1.4.9 Pobreza

Según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, se entiende como personas en pobreza no extrema (pobres), a quienes alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional

calculado para otros bienes y servicios básicos, donde su consumo es inferior a Q. 9,030.93 anuales. Las personas en pobreza extrema son quienes tienen un consumo anual inferior a Q. 4,380.00.

Conforme al Instituto Nacional de Estadística, la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y por el acceso a la canasta básica mínima. Para mayo del 2012, el monto de la Canasta Básica es de Q2,494.00 y el de la Canasta Básica Vital de Q4,551.00 según la misma institución. Las personas que perciben ingresos por debajo del salario mínimo son pobres y las que no alcanzan a cubrir el costo de los alimentos básicos se encuentran en extrema pobreza.

Con base a las variables para medir pobreza según el INE y los datos de ingresos por hogar mostrados en el cuadro 12 (Ingreso mensual por hogar), se presenta la información sobre los índices de pobreza, pobreza extrema y pobreza total para el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Indicadores de Pobreza: República, Departamento y Municipio
Años: 2002, 2006, 2011 y 2012

Descripción	República de Guatemala		Departamento de Escuintla		Municipio de La Gomera	
	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza	Pobreza extrema	Pobreza	Pobreza extrema
Mapas de Pobreza 2002	56.00	16.00	47.58	7.78	63.90	12.11
ENCOVI 2006	35.80	15.20	36.00	5.40	DND ¹	DND ¹
ENCOVI 2011	40.38	13.33	37.37	2.28	34.60*	3.50*
ENCUESTA 2012					67.00	8.00

1/ Datos no disponibles.

* Los datos al año 2011 para el Municipio de La Gomera corresponden a los índices presentados en los Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011.

Fuente: elaboración propia, con base en los de Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala 2002, Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011, Encuestas Nacionales de Condiciones de Vida 2006 y 2011, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al realizar el análisis del índice de pobreza, el Municipio muestra una disminución de 29.30% en el 2011 respecto del año 2002, sin embargo esta variación positiva se debe a que los mapas de pobreza 2011 están elaborados a nivel rural y aunque incluyen datos de algunos centros urbanos, no todos los territorios fueron registrados. Conforme a los datos que se obtuvieron durante el trabajo de campo, de 2002 a 2012 se observa un incremento de 3.10% en el índice de pobreza, donde el indicador de incidencia (75%) refleja que siete de cada diez personas viven bajo condiciones de pobreza.

No obstante, en ese mismo período se tiene una reducción de 4.11% en el porcentaje de pobreza extrema y el índice de incidencia refleja que doce de cada 100 personas vivían en condiciones de extrema pobreza en el 2002, pero a junio de 2012 esta cantidad se redujo a ocho por cada 100 habitantes.

En general La Gomera presenta índices de pobreza y pobreza extrema más altos de los que se tienen a nivel departamental en todos los años comparativos, pero los porcentajes son más bajos en términos de extrema pobreza en relación al nivel nacional.

1.4.10 Desnutrición

El estado nutricional de los niños está relacionado con su morbilidad y mortalidad, lo que a su vez condiciona el potencial de crecimiento y desarrollo. "Se considera que la desnutrición es de primer grado o aguda, cuando el niño pesa del 10 al 25% menos del promedio ideal a su edad, la que se manifiesta como delgadez extrema; de segundo grado o crónica, cuando el déficit de peso es del 26 al 40%, ésta representa un retardo en el crecimiento que puede ser consecuencia de deficiencias nutricionales y de tercer grado o global, cuando el déficit es mayor al 40% del peso ideal".¹⁷

¹⁷ PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, US). 2005. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala 328 p.

De acuerdo al Tercer Censo de Talla a Escolares del 2008, la prevalencia de desnutrición crónica en La Gomera alcanzó 25.3% con un total de 1,711 casos. Este porcentaje igualó al promedio departamental (25.3%) y se situó por debajo del promedio nacional (45.6%). Al relacionar el 2008 con el Segundo Censo de Talla del 2002, en seis años se redujo la prevalencia de desnutrición crónica infantil, de 30.3 a 25.3%. Este porcentaje señala que la vulnerabilidad nutricional en el Municipio se cataloga como baja, según los estándares de referencia recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), sin embargo queda trabajo por hacer, puesto que en el 2011 se tuvieron 110 casos de desnutrición aguda y para abril del 2012 ya se habían reportado 34 nuevos casos, éstos representan el 1% de la población infantil de cero a seis años.

Entre las acciones que en la actualidad se implementan en el Municipio para contrarrestar la Desnutrición están: Plan Hambre Cero, en seguimiento a la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -PSAN- y al Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional -PESAN- 2009-2012, con el objetivo de mejorar la disponibilidad de alimentos, evaluar y monitorear la situación de salud alimentaria, a través del apoyo a las municipalidades en el desarrollo de planes para reducir la desnutrición, donde los diferentes niveles de prestación de servicios del Ministerio de Salud son la base comunitaria.

Además existe la Instancia de Consulta y Participación Social -INCOPAS-, órgano que se integra por 10 sectores de la sociedad civil representada dentro del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN), que funciona como un canal de comunicación o espacio de participación donde se plantean propuestas relacionadas a la Seguridad Alimentaria y Nutricional. La organización civil del Municipio que integra este órgano es la Asociación de Desarrollo Integral de La Gomera, representada por el señor Víctor Chocojay Quelex.

1.4.11 Empleo

Datos recopilados sobre la Población Económicamente Activa reflejan que a junio del 2012 el 63% de la población tiene un empleo. Del total de personas ocupadas 57% poseen un trabajo permanente y 43% labora de forma temporal, en los ingenios azucareros y fincas productoras de caña. Información de ENCOVI 2011 reporta que a nivel departamental se tiene 94.7% de personas ocupadas y a nivel república la cifra es de 96.2%, lo que refleja una disparidad negativa de más de 30 puntos porcentuales en la tasa de empleo para La Gomera en relación a los índices nacional y departamental, esto revela la escasez de fuentes de empleo para la población, así como la temporalidad de muchos trabajos que dependen de la época de zafra.

1.4.12 Desempleo

El Municipio depende en gran medida de las fuentes de empleo que generan las fincas productoras de caña durante la temporada de zafra entre noviembre y abril de caña año, es por ello que al culminar la cosecha, se pierden cientos de puestos de trabajo y el índice de desempleo aumenta de forma considerable durante los meses de mayo a octubre. Al considerar este aspecto laboral característico de La Gomera, así como los datos de la PEA y la tasa de ocupación, se tiene que el índice de desempleo se sitúa en 37% a junio del 2012, lo que se considera un porcentaje mayor si se compara con el 5.33% que se observa a nivel departamento y con el 3.84% que prevalece a nivel nacional para el año 2011 según ENCOVI. No obstante se debe considerar que el trabajo de campo abarcó el mes de junio, tiempo en el cual la zafra finalizó y gran parte de los habitantes no tienen empleo, situación que se repite año tras año.

Para contrarrestar la falta de empleo, muchas personas optan por actividades como la pesca en los ríos y pozas de la región o bien por la elaboración de utensilios artesanales y así obtener el sustento diario. Esta es una de las

causas principales por la que la población emigra hacia otros municipios o departamentos, hacia la Ciudad Capital o a los Estados Unidos de Norteamérica en busca de mejores condiciones de vida.

1.4.13 Sub-empleo

La “población sub-empleada es aquella de 15 años o más cuya ocupación es inadecuada respecto a determinadas normas como el nivel de ingresos, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas”¹⁸.

En La Gomera la tasa de sub-ocupación alcanza 43% conforme a los datos de encuesta, índice que se debe en gran medida a la falta de fuentes de empleo en actividades no agrícolas, razón que empuja a la población con estudios y/o preparación técnica a emigrar, o bien enrolarse en los ingenios azucareros y fincas productoras de caña, aunque el salario que se perciba no sea el adecuado a sus capacidades. Existe una alta dependencia hacia la cosecha de caña, pero es un paliativo a las necesidades de trabajo que sufre el Municipio.

A nivel nacional el indicador de sub-empleo asciende a un promedio de 52.45% y a nivel departamental el promedio es de 38.85% datos según ENCOVI 2011, en comparativo el índice de sub-empleo local muestra mejores condiciones sobre el promedio nacional, pues se encuentra en 9.45% por debajo de éste, sin embargo presenta un porcentaje más alto que el promedio departamental al ubicarse 4.15% por arriba de éste.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Expone la relación existente entre el uso, tenencia y concentración de la tierra, en un lugar y tiempo explícito.

¹⁸ INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2012. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-. 31 p.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a este recurso por parte de la población. En el Municipio se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra entre ellas propias, arrendadas y en colonato, presentadas en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Forma de tenencia	FINCAS		Superficie en manzanas		
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Censo 1979	Propia	1,001	77.12	112,865	85.34
	Arrendada	117	9.01	11,767	8.90
	Colonato	37	2.85	52	0.04
	Otros	76	5.86	235	0.18
	Propia y Arrendada	57	4.39	5,687	4.30
	Propias y Colonato	2	0.15	1	-
	Otras formas Mixtas	8	0.62	1,644	1.24
	TOTAL	1,298	100.00	132,251	100.00
Censo 2003	Propia	364	61.18	43,445	34.61
	Arrendada	115	19.33	46,460	37.01
	Colonato	16	2.69	10	0.01
	Usufructo	68	11.43	59	0.05
	Ocupada	1	0.17	1	-
	Propia y Arrendada	24	4.03	27,534	21.93
	Propia y Usufructo	3	0.50	29	0.02
	Propia y Colonato	1	0.17	1	-
	Otros mixtos	3	0.50	7,993	6.37
TOTAL	595	100.00	125,531	100.00	
Encuesta 2012	Propia	137	61.18	24,440	34.61
	Arrendada	43	19.33	26,135	37.01
	Colonato	6	2.69	7	0.01
	Usufructo	25	11.43	35	0.05
	Ocupada	1	0.17	1	-
	Propia y Arrendada	9	4.03	15,486	21.93
	Propia y Usufructo	1	0.50	14	0.02
	Propia y Colonato	1	0.17	1	-
	Otros mixtos	1	0.50	4,498	6.37
TOTAL	224	100.00	70,616	100.00	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En los años de 1979 al 2003 la tenencia de la tierra propia se redujo la superficie en 50.73%. Para el año 2012 este rubro se estabilizó con 34.61% al igual que el 2003, debido a los beneficios que generó el cultivo de caña.

En el régimen de arrendamiento, se incrementó un 28.11% en el año 2003 en comparación al año 1979, derivado de la caída del cultivo del algodón durante la década de 1980 a 1990, esto provocó que gran parte de las tierras que cultivaban algodón se dieran en arrendamiento para la producción de caña de azúcar y palma africana de reciente inclusión en esa fecha y con esto la desaparición de las tierras en Colonato.

Para el año 2012 las tierras en arrendamiento se estabilizan. Este fenómeno fue ocasionado por la integración activa de los terratenientes a la producción de caña de azúcar y palma africana.

En tierras arrendadas, los propietarios de las fincas ceden los terrenos en alquiler a los pequeños y medianos agricultores, para cultivos temporales y en poca proporción a permanentes; el arrendatario asume las decisiones y los riesgos por la cosecha, además es quién obtiene los beneficios de la explotación; también los dueños de fincas que alquilan las tierras a los ingenios para siembra de caña, pero los ingenios son quienes proporcionan todos los insumos, la mano de obra y cancelan alquiler por esa tierra, el cual depende de la condiciones de la finca (ubicación, vías de acceso, tipo de tierra, entre otros.).

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio, la mayor parte de la tierra es de uso agrícola, en su mayoría para el cultivo de caña de azúcar. Como actividad secundaria se encuentra la producción de la palma africana y en tercer lugar las plantaciones de banano.

Entre los otros cultivos de menor participación están el maíz, plátano, carambola, coco, noni, mango, limón persa, sandía, melón y papaya, entre otros. Respecto a la actividad pecuaria, se observó que parte de la tierra es utilizada para la crianza de ganado bovino mediante el cultivo de pastos, la pesca y en menor escala para la crianza avícola y porcina. Cabe mencionar la participación de las salinas y camaroneras, que también forman parte de la actividad económica del Municipio y del uso de la tierra. A continuación se presenta el cuadro que incluye el uso de la tierra.

Cuadro 15
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

	Uso de la tierra	No. De Fincas		Superficie en Manzanas	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Año 1979	Cultivos anuales o				
	Temporales	839	28.40	78,399	59.28
	Cultivos permanentes	535	18.12	6,380	4.82
	Pastos	369	12.49	37,536	28.38
	Bosques	131	4.43	2,331	1.76
	Otros	1,080	36.56	7,605	5.76
	Totales	2,954	100.00	132,251	100.00
Año 2003	Cultivos anuales o				
	Temporales	374	35.48	7,686	6.00
	Cultivos permanentes	153	14.52	92,739	74.00
	Pastos	215	20.40	19,536	16.00
	Bosques	53	5.03	1,262	1.00
	Otros	259	24.57	4,308	3.00
	Totales	1,054	100.00	125,531	100.00
Año 2012	Cultivos anuales o				
	Temporales	38	58.46	3,531	5.00
	Cultivos permanentes	20	30.77	57,199	81.00
	Pastos	3	4.62	7,062	10.00
	Bosques		-	-	-
	Otros	4	6.15	2,825	4.00
	Totales	65	100.00	70,616	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el año 1979 los cultivos permanentes solo conformaban el 4.82% de la extensión de la tierra, éste incrementó 69.18% para el año 2003; esto se debe al cambio de producción de algodón a caña de azúcar y palma africana. Ésta transición de cultivos se mantuvo para el año 2012, incrementándose 7% debido a que algunas otras fincas migraron hacia el cultivo de caña de azúcar, el cual inicio su apogeo tras los avances tecnológicos de los ingenios en el país.

Según la temporalidad de los cultivos, la mayoría de productores cambiaron de productos temporales a permanentes, reduciéndose 53.28% de los años 1979 al 2003. La tendencia hacia la baja se mantuvo al año 2012, reduciéndose el 1% respecto al 2003.

Los suelos utilizados para otras actividades muestran presencia de 4% al año 2012, con 30% menos que el año 1979. En relación al año 2003 se incrementó 25%; en su mayoría por la actividad de las salinas.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la cantidad de tierra que posee un solo individuo en relación al total del universo de la tierra del Municipio. Esta concentración se mide por finca ó estrato y por extensión. La clasificación de fincas por superficie se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 6
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Clasificación de Finca por Superficie
Año: 2012

Tipo de Finca	Superficie en Manzanas
Microfinca	Menor a 1
Subfamiliar	De 1 a 10
Familiar	De 10 a menos de 64
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 1,280
Multifamiliar grande	Mayor a 1,280

Fuente: elaboración propia, con base en el documento desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Reyes Escalante, Edgar. Pág. 54.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra según el III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto de Estadística –INE–.

Cuadro 16
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño de Fincas	Fincas		Superficie en Manzana		% Fincas acumuladas		Producto		
	No.	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi (Yi+1)	Yi (xi +i)	
Censo 1979	Microfinca	401	30.89	94	0.07	30.89	0.07	-	-
	Subfamiliar	589	45.38	1,872	1.42	76.27	1.49	46.03	5.34
	Familiar	135	10.40	3,117	2.36	86.67	3.85	293.64	129.14
	Multifamiliar mediana	139	10.71	63,942	48.35	97.38	52.20	4,524.17	374.91
	Multifamiliar grande	34	2.62	63,226	47.80	100.00	100.00	9,738.00	5,220.00
	Totales	1,298	100.00	132,251	100.00			14,601.84	5,729.39
Censo 2003	Microfinca	134	22.50	42	0.03	22.50	0.03	-	-
	Subfamiliar	220	37.00	539	0.43	59.50	0.46	10.35	1.79
	Familiar	107	18.00	2,959	2.36	77.50	2.82	167.79	35.65
	Multifamiliar mediana	94	15.80	22,953	18.28	93.30	21.10	1,635.25	263.11
	Multifamiliar grande	40	6.70	99,038	78.90	100.00	100.00	9,330.00	2,110.00
	Totales	595	100.00	125,531	100.00			11,143.39	2,410.55
Encuesta 2012	Microfinca	74	33.04	51	0.07	33.04	0.07	-	-
	Subfamiliar	20	8.93	32	0.05	41.97	0.12	3.96	2.94
	Familiar	25	11.16	1,059	1.50	53.13	1.62	67.99	6.38
	Multifamiliar mediana	70	31.25	21,865	30.96	84.38	32.58	1,730.97	136.70
	Multifamiliar grande	35	15.62	47,609	67.42	100.00	100.00	8,438.00	3,258.00
	Totales	224	100.00	70,616	100.00			10,240.92	3,404.02

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se detalla la cantidad y superficie de fincas de La Gomera, en el cual se observa que para el año 2012 la tierra se concentró en el rubro de fincas multifamiliares grandes y medianas, por ello se mantiene la tendencia marcada en los años 1979 y 2003.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es una medida de concentración de recursos cuyo objetivo es medir la desigualdad existente en la concentración de la tierra, para su aplicación se

toman como base las unidades económicas y sus respectivas superficies o extensiones de terreno. La interpretación señala que cuanto más se aproxime a uno, mayor será la concentración de la tierra e inversamente cuanto más se acerca a cero, es más equitativa la distribución. Para tal efecto se presenta la fórmula utilizada:

Fórmula:

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

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = Superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

El factor concentración en el municipio de La Gomera, según el censo de 1979 y 2003, así también los resultados de la investigación de campo se presentan a continuación:

Tabla 7
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Coefficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2012

Año	Coefficiente	Nivel
Censo 1979	0.8872	Alta
Censo 2003	0.8733	Alta
Encuesta 2012	0.6837	Media

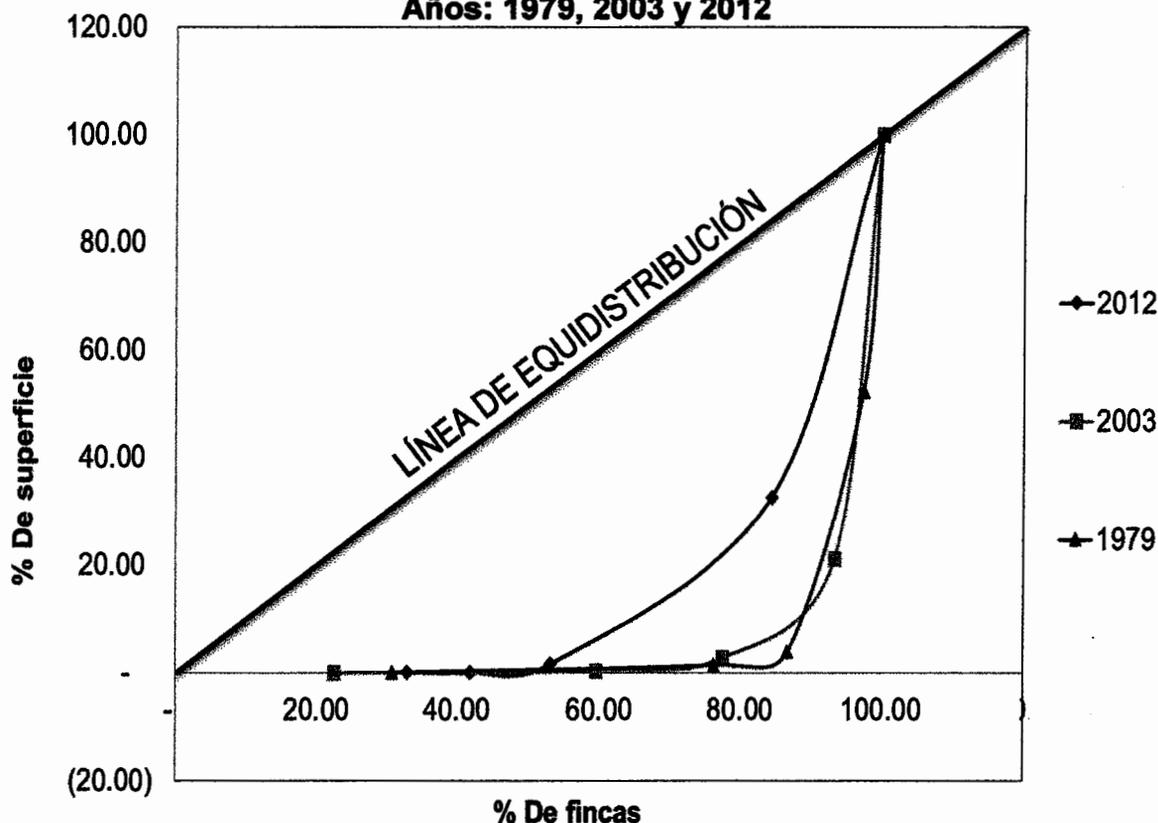
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el censo del año 1979 y 2003 la concentración de la tierra es alta, el cual indica que está distribuida en menos propietarios. Para el año 2012, se muestra una mejora en la equidad de la distribución, pues pasa de alta concentración a media.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la forma gráfica de demostrar la estructura agraria desde el punto de vista de la concentración de tierra, en ella se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan el eje de la variable "Y", el cual representa la superficie de fincas, mientras que el eje de la variable "X" la cantidad de fincas; la línea diagonal en la gráfica representa equidad absoluta, por consiguiente, cuanto más se aproxima a la línea de equidistribución, más equitativa será la distribución de tierra. A continuación se presenta la gráfica de la Concentración de la Tierra.

Gráfica 1
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el censo del año 1979 y 2003 la concentración de la tierra es alta, esto indica que está distribuida en menos propietarios, en su mayoría en las fincas multifamiliares grandes. Para el año 2012, se muestra una mejora en la equidad de la distribución; pues esta cambia de alta concentración a media, porque toman mayor participación las fincas multifamiliares medianas con 12.68% más que el año 2003.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que el Municipio incremente el nivel de desarrollo y mejore su economía, es importante que posean los servicios básicos necesarios, para que la población logre las condiciones de vida adecuadas, que provean bienestar y faciliten las actividades diarias que desarrollan. Entre los principales servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrización, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, extracción de basura, energía eléctrica, cementerios.

1.6.1 Educación

Es uno de los derechos inalienables que los habitantes puedan recibir una educación que transmita conocimientos para afianzar valores, costumbres y formas de actuar. También constituye el elemento importante para el desarrollo de las capacidades de la población, esto permitirá aumentar sus habilidades y destrezas con el fin de lograr mejores oportunidades de empleo e incrementar sus ingresos.

Por medio de la educación formal se hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades y módulos de manera gratuita, sin olvidar la calidad del servicio a la que la población tiene derecho. El Municipio presenta incremento en el Indicador Educativo del año 2002 al 2009 de 15.4%, el aumento muestra el grado de avance en las comunidades, para medir de mejor

manera la educación, se hace necesario realizar el análisis de las siguientes variables.

1.6.1.1 Población inscrita

Evalúa de manera oficial la cantidad de estudiantes que están inscritos en los establecimientos públicos, privados y por cooperativa que operan en el Municipio en el área urbana y rural.

Cuadro 17
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 1995, 2002 y 2011

Año 1995	Sector			Área					
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbano	%	Rural	%
Preprimaria	221	62	-	283	4	134	7	1,495	29
Primaria	5,267	953	-	6,220	88	1,208	66	3,666	70
Básico	-	57	463	520	7	436	24	84	1
Diversificado	-	54	-	54	1	54	3	-	-
Total	5,488	1,126	463	7,077	100	1,832	100	5,245	100
Año 2002									
Preprimaria	1,101	56	-	1,157	11	286	11	871	11
Primaria	7,486	746	-	8,232	77	1,205	48	7,027	85
Básico	-	175	706	881	8	649	26	232	3
Diversificado	-	362	79	441	4	362	15	79	1
Total	8,587	1,339	785	10,711	100	2,502	100	8,209	100
Año 2011									
Preprimaria	1,892	50	-	1,942	15	259	10	1,683	16
Primaria	8,943	287	-	9,230	72	981	38	6,814	66
Básico	1,139	195	131	1,465	11	1,111	44	1,255	12
Diversificado	39	61	209	309	2	202	8	641	6
Total	12,013	593	340	12,946	100	2,553	100	10,393	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Indicadores Educativos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación.

El total de la población inscrita en los centros educativos de La Gomera, muestra un incremento en los años 1995 al 2002 del 51%, mientras al año 2011 se tiene

20% más en relación al año 2002. El nivel pre-primario tiene crecimiento de 24% al año 1995 sobre el total de estudiantes y al 2011 de 60%. En estudios a nivel básico creció 59% para el año 1995 y 60% al 2011 según total de estudiantes; por último el diversificado elevó las inscripciones en 12% a 1995 y disminuyó 42% al año 2011.

Según datos obtenidos se muestra el avance que el Municipio ha tenido en la educación formal, esto se debe a que el Ministerio de Educación ha impulsado políticas que son efectivas, con el objetivo de que la población pueda obtener un mejor acceso en los diferentes niveles educativos y reducir el porcentaje de analfabetismo, por consiguiente también la infraestructura se ha incrementado tanto en el área rural como urbana.

En el período 1995-2002 los niveles básicos y diversificado no tienen alumnos inscritos en el sector oficial, derivado que la población es pobre y se dedicó al trabajo de campo, pero en el año 2011 con 1,178 alumnos mejora para dar oportunidad a que la población obtenga más desarrollo. En el nivel primario se tiene mayor afluencia porque se posee mejores facilidades, incluso en adultos para poder completar el sector.

1.6.1.2 Cobertura

Porcentaje de habitantes que tienen edad para recibir educación y la cantidad de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda.

En el siguiente cuadro se observa la cobertura por nivel educativo del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura por Nivel Educativo
Años: 1995, 2002 y 2011

Año 1995			
Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimaria	283	251	89
Primaria	6,220	5,066	81
Básico	520	345	66
Diversificado	54	34	63
Total	7,077	5,696	80
Año 2002			
Preprimaria	2,912	1,157	40
Primaria	7,876	8,232	105
Básico	3,529	881	25
Diversificado	3,332	441	13
Total	17,649	10,711	61
Año 2011			
Preprimaria	2,931	1,942	66
Primaria	8,486	9,230	109
Básico	4,041	2,366	59
Diversificado	3,807	843	22
Total	19,265	14,381	75

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Indicadores Educativos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación.

El número de alumnos inscritos en el año 1995 fue de 5,696, equivalentes al 80% de cobertura y un déficit del 20%, que comparados con los años 2002 y 2011 se observa mayor déficit del 39% y 25%, esto significó la carencia de educación en las personas. La población en edad escolar para los diferentes niveles educativos incrementó 9% en el período 2002 – 2011 y de 1995 a 2011 aumentó más del 100%, debido a estos resultados se observa la necesidad de la población por estudiar y obtener la superación personal con el fin de mejorar las condiciones de vida.

La cobertura a nivel primario en los períodos 2002-2011 es demandada con más del 100%, mientras para el nivel básico el déficit es de 75% y 41% en los años 2002 y 2011 en su orden respectivo, en diversificado representa el 87% de

déficit al año 2002 y 92% en el 2011, existe un grupo muy reducido que siguen sus estudios; en el nivel pre-primario el déficit se reduce 34% para el año 2011 en comparación al 2002 que fue de 60%, esto muestra que los niños inician su educación desde temprana edad y que participan en el siguiente nivel.

Según análisis anterior la carencia de infraestructura educativa para el nivel básico y diversificado hacen que la mayoría de los habitantes tengan límite en sus estudios, pues tampoco es promovido a nivel municipal para hacer valer la importancia que tiene estudiar en el ámbito socioeconómico de La Gomera.

1.6.1.3 Deserción

El nivel de pobreza que afronta el Municipio dificulta que la población estudiantil pueda culminar el año escolar, por la necesidad que se presenta de emplear a su familia en actividades agrícolas e incrementar el nivel de ingresos para poder mejorar las condiciones de vida.

A continuación se muestra el cuadro de la deserción educativa comparada con los años 1995, 2002 y 2011.

Cuadro 19
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tasas de Deserción Educativa
Años: 1995, 2002 y 2011

Año 1995	Sector			Total	Área	
	Niveles	Oficial	Privado		Cooperativa	Urbano
Preprimaria		19.35	-	20.25	17.16	-
Primaria	10.56	10.60	-	21.16	9.41	10.84
Básico	-	47.37	5.83	53.20	8.94	17.86
Diversificado	-	-	-	-	-	-
Total	10.56	77.32	5.83	94.61	35.51	28.70
Año 2002						
Preprimaria	12.59	26.79	-	39.38	15.59	12.86
Primaria	12.94	22.25	-	35.19	10.37	14.37
Básico	-	6.29	3.82	10.11	5.86	-
Diversificado	-	3.04	48.10	51.14	3.04	48.10
Total	25.53	58.37	51.92	135.82	34.86	75.33
Año 2011						
Preprimaria	8.83	10.00	-	18.83	-	10.46
Primaria	7.17	0.70	-	7.87	3.47	7.38
Básico	-	16.92	-	-	-	-
Diversificado	-	3.28	-	-	-	-
Total	0.15	30.90	-	129.75	-38.21	-21.58

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Indicadores Educativos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación.

La deserción en el Municipio presentó un índice negativo que aborda a la población estudiantil en un porcentaje alto, debido a la pobreza que afrontan los habitantes, sin embargo en el año 2011 disminuyó con relación a los años 1995 y 2002 en los niveles pre-primaria y primaria, tanto en el área rural y urbano.

Al año 2002 la tasa de deserción fue la más afectada inclusive el nivel diversificado, esto pudo ser a consecuencia del factor pobreza y la carencia de promover la educación, con respecto al nivel básico su déficit fue menor en comparación a los años 1995 y 2011, este último año ya no existió deserción porque solo centros privados tenían las opciones para estudiar en básicos y diversificado, por el costo de poder inscribir a sus hijos la mayor parte de la población dejó sus estudios hasta el nivel primario.

1.6.1.4 Tasa de estudiantes aprobados y reprobados

Es la población estudiantil que aprueba el ciclo escolar en el Municipio de los diferentes sectores y áreas con puntaje desde 60 a 100, así como los que reprueban el año por obtener un promedio menor a 60 puntos.

El siguiente cuadro muestra el comportamiento de dichos datos en La Gomera.

Cuadro 20
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tasa de Aprobados y Reprobados por Sexo
Años: 1995, 2002 y 2011

	Aprobados		Reprobados	
			%	
Año 1995				
Niveles	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Preprimaria	96.18	97.89	-	-
Primaria	77.19	77.6	20.47	19.85
Básico	32.22	38.27	3.59	5.17
Diversificado	32.14	69.23	2.78	-
Año 2002				
Preprimaria	100	100	-	-
Primaria	83.15	85.72	15.71	14.29
Básico	40.88	50.73	0.97	1.07
Diversificado	75.69	80.65	-	-
Año 2011				
Preprimaria	100	100	-	-
Primaria	84.51	87.45	12.5	9.69
Básico	66.42	72.27	1.24	0.43
Diversificado	73.57	74.46	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Indicadores Educativos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación.

La tasa de los estudiantes que aprueban y reprueban va de manera creciente conforme pasa cada nivel; en los años 2002 y 2011, con excepción para

diversificado que en el último año la tasa disminuyó; para el nivel pre-primaria no presenta alumnos reprobados porque los estudiantes no son sometidos a evaluaciones; la tasa de alumnos reprobados de primaria y básicos se redujo y presenta la mayor cantidad de alumnos que terminan el año escolar y que son aprobados, pero la mayoría de ellos al concluir este nivel no continúan con sus estudios en básicos y diversificado pues no poseen los medios económicos para proseguir.

1.6.1.5 Infraestructura educativa

El recibir educación implica satisfacer muchas necesidades que la población estudiantil requiere para que este servicio cumpla con las expectativas deseadas, debido a esto las instalaciones es uno de los insumos más importantes, porque esto depende que varios factores ambientales como el clima, no interrumpan el curso normal de enseñanza/aprendizaje.

En el siguiente cuadro se detalla un comparativo de la cantidad de centros educativos por nivel escolar y área del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Centros Educativos por Nivel y Área
Años: 1995, 2002 y 2011

Año 1995	Sector					Área				
	Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbano	%	Rural	%
Preprimaria	6	4	-	10	17	4	40	6	12	
Primaria	21	24	-	45	76	5	50	40	82	
Básico	0	1	2	3	5	1	10	1	2	
Diversificado	0	1		1	2	-		2	4	
Total	27	30	2	59	100	10	100	49	100	
Año 2002										
Preprimaria	23	4	-	27	31	4	21	23	34	
Primaria	30	17	-	47	54	6	32	41	61	
Básico	0	6	2	8	9	5	26	3	4	
Diversificado	0	4	1	5	6	4	21	1	1	
Total	53	31	3	87	100	19	100	68	100	
Año 2011										
Preprimaria	33	2	-	35	34	3	27	32	36	
Primaria	34	7	-	41	42	3	27	38	43	
Básico	11	3	4	18	19	4	37	14	16	
Diversificado	1	3	1	5	5	1	9	4	5	
Total	79	15	5	99	100	11	100	88	100	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los Indicadores Educativos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación.

Los centros educativos a nivel preprimaria en los años de 1995 al 2002, muestran incremento de 17 establecimientos y ocho al año 2011; para el nivel primario en el 2002 incremento dos instalaciones pero decreció en cuatro en el 2011 debido al cierre de colegios privados.

Para los niveles básico y diversificado fueron de manera creciente en cada período, lo que significa que construyeron más centros educativos para que la población que no pudo hacerlo en su momento pueda seguir con sus estudios. Del total de establecimientos el 68% incrementaron su cobertura y el déficit fue del 32% del período 1995-2002, mientras que para el año 2011 tuvo cobertura del 87% con déficit del 13% en relación al 2002 esto fue beneficioso para los habitantes del Municipio porque hubo más oportunidades de poder estudiar.

El bajo número de centros educativos que cubre el nivel medio, hace menor la probabilidad de que los estudiantes continúen sus estudios al culminar la primaria; además el bajo nivel de cobertura al año 2011 cuatro de los establecimientos que imparten el diversificado se localizan en el área rural y uno en el casco urbano de La Gomera, por esa razón los jóvenes estudiantes que viven en los diferentes centros poblados del área rural tienen que costear gastos de transporte y alimentación. Dada la ubicación de cada centro poblado, los estudiantes emigran a los Institutos de Santa Lucía Cotzumalguapa, Puerto de San José y La Democracia.

La infraestructura física de los establecimientos en el área rural carece de muchos aspectos necesarios para que los estudiantes puedan recibir sus clases, algunos no poseen baño y tampoco tienen servicio de agua, pues no tienen cisterna ó pozo propio en donde conservarla, los techos de la mayoría son de lámina en mal estado a razón de esto el calor es intenso y en época de lluvia se tiene que interrumpir las clases por las goteras e inundaciones, los pupitres están en mal estado y no son suficientes, así como los materiales con los que trabajan los maestros.

1.6.1.6 Maestros por nivel educativo

Cantidad de maestros que laboran en las instalaciones educativas en las áreas urbana y rural de los distintos sectores, los cuales suministran la educación a la población estudiantil. A continuación se presenta el siguiente cuadro que detalla la cantidad del personal docente en los distintos niveles educativos, estratificado por área.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los maestros por nivel escolar y área.

Cuadro 22
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Distribución de Maestros por Nivel y Área
Años: 2002 y 2011

Niveles educativos	Año 2002			Año 2011		
	Urbana	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Preprimaria	8	29	37	12	92	104
Primaria	45	208	253	43	351	394
Básico	5	3	8	51	61	112
Diversificado	4	1	5	20	40	60
Total	62	241	303	126	544	670

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación – MINEDUC-.

La distribución de maestros por nivel educativo del año 2002 al 2011 incremento en 45%. Para el año 2011 el nivel preprimaria creció 4% más, en básicos 14% y en diversificado 7%, esto demuestra que la atención para mejorar la educación tanto en el área rural como urbano va en mejora continua, con apoyo del Ministerio de Educación y la Municipalidad de La Gomera para poder cubrir la demanda de estudiantes que existe cada año, además de esto el nivel primario repercutió en la disminución de maestros en 24% comparado con el año 2002, esto afecta en el área rural que es donde hay más población.

1.6.1.7 Población alfabeta y analfabeta

Es la división de la población que domina la lectura y escritura básica ó superior de las personas que no estudian por diversas circunstancias como lo son la costumbre y pobreza.

En el siguiente cuadro se detalla la población alfabeta y analfabeta del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2012

Censo 1994	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Alfabeta	2,846	72	10,131	62	12,977	64
Analfabeta	1,131	28	6,140	38	7,271	36
Total	3,977	100	16,271	100	20,248	100
Censo 2002						
Alfabeta	10,340	73	15,740	65	26,080	68
Analfabeta	3,764	27	8,621	35	12,385	32
Total	14,104	100	24,361	100	38,465	100
Encuesta 2012						
Alfabeta	614	75	1,471	76	2,085	76
Analfabeta	205	25	464	24	669	24
Total	819	100	1,935	100	2,754	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, CONALFA e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa que la tasa de analfabetismo en el Municipio ha mejorado, en el año 1994 el índice fue de 36%, este disminuyó en el 2002 un 4%, según la encuesta el 24% de la muestra no sabe leer ni escribir. En el caso del analfabetismo por sexo, en el año 2012 el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- estimó que el índice de analfabetismo de las mujeres fue de 19.70% (3,697) y de los hombres 22.36% (4,368), esto permite que La Gomera obtenga un índice total de 21.06%, dado que 8,065 personas son analfabetas y 30,232 no lo son, la desigualdad económica y social influye que los niños no tengan acceso a la educación y el índice de analfabetismo no obtenga mejores resultados.

1.6.2 Salud

La Organización Mundial de la Salud –OMS- en su Constitución de 1946, define salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, no solo la ausencia de afecciones ó enfermedades. La salud implica

que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales.

En el municipio de La Gomera el servicio de salud posee con la siguiente infraestructura de centros de atención médica.

Tabla 8
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Centros de Atención Médica
Año: 2012

Categoría	Cantidad	Ubicación	Prestador de servicios
Hospital IGSS	1	Cabecera Municipal	IGSS 2/
Centro de Salud	2	Cabecera Municipal y Sipacate	MSP-AS 1/
Puesto de Salud	6	Aldeas El Paredón, Texcuaco Cerro Colorado, El Terrero El Chontel y Parcelamiento las Cruces	MSP-AS 1/
Centro de convergencia	17	Aldea Ceiba Amelia Aldea El Naranja Aldea La Empalizada Aldea Sipacate Caserío Cipresitos Caserío El Paraíso Caserío La Quírica Colonia La Prosperidad Colonia Milagro de Dios Colonia San Rafael Finca Manglares Finca Ojo de Agua Finca San Juan La Selva Parcelamiento El Silencio Parcelamiento Los Chatos Parcelamiento Nuevo Mundo Parcelamiento San Jerónimo	MSP-AS 1/ MSP-AS 1/
Clínicas Privadas	6	Cabecera Municipal	Médicos privados

1 / Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

2 / Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se da atención a través de dos centros de salud tipo B, en los cuales se atienden enfermedades de manejo ambulatorio. El Centro de Salud que funciona en el casco urbano atiende las 24 horas, dispone de una ambulancia y el sistema de atención es el mismo que presta el IGSS por medio de números y tarjetas de consultas, los centros de convergencia están ubicados en distintas comunidades rurales las cuales no tienen acceso a los centros de salud, son ambulatorios y los médicos visitan las comunidades dos veces al mes, se mantiene comunicación por medio de un facilitador comunitario de las situaciones de salud que se puedan presentar.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- posee un hospital; también existe la alternativa de seis clínicas privadas. Si se requiere atención hospitalaria, los pacientes son referidos ó trasladados al Hospital Regional de Escuintla. Según datos de la Memoria de Labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Escuintla, la prestación de servicios de salud lo cubre en 2% las clínicas privadas, 18% el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y 80% el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El total de la población tiene acceso a este servicio.

1.6.2.1 Natalidad

Los riesgos para la salud comienzan desde el embarazo, La Gomera durante el año 2011 registró 662 nacimientos, con promedio de 11 por cada 1000 habitantes, es decir, la tasa de natalidad fue de 11.16. La tasa de fecundidad fue de 35.04 por cada mil mujeres en edad fértil. La edad fértil de la mujer se calculó de 10 a 54 años.

Cuadro 24
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tasas de Natalidad y Fecundidad
Años: 2009, 2010 y 2011

Año	Nacimientos	Población Total	Constante	Tasas	
				Natalidad	Fecundidad
2009	676	57,230.00	1,000	11.81	60.64
2010	719	58,272.00	1,000	12.34	38.86
2011	662	59,293.00	1,000	11.16	35.04

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El cuadro anterior refleja que la tasa de natalidad al año 2009 era de 11.81‰, para el año 2011 manifestó una baja del 0.65‰, la tasa de fecundidad en el 2009 fue de 60.64‰ y en el 2011 decreció en 25.6‰. Esto significa que en el Municipio existe un cambio cultural en la planificación de embarazos y como resultado la tasa de fecundidad decrece cada año.

Durante el año 2009 se registraron 676 nacimientos, con un promedio de 11 por cada 1,000 habitantes, en el 2010 se registraron 719 con promedio de 12 por cada 1,000 habitantes.

1.6.2.2 Morbilidad

Es la presencia de enfermedades en un individuo, es un dato estadístico que ayuda a comprender el avance ó retroceso de las enfermedades y sus razones de origen con sus posibles soluciones. En el caso de La Gomera la morbilidad se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Principales Causas y Tasas de Morbilidad General
Año: 2011

Causas	No. de casos	Población total*	Amplificador	Tasa
Resfriado común	10,859	59,293	1,000	183
Amigdalitis aguda	4,694	59,293	1,000	79
Otras enfermedades diarreicas agudas	3,488	59,293	1,000	59
Parasitosis intestinal	2,886	59,293	1,000	49
Malaria clínico	2,680	59,293	1,000	45
Infección de vías urinarias	4,063	59,293	1,000	69
Amebiasis	2,163	59,293	1,000	36
Micosis	2,126	59,293	1,000	36
Infección intestinal bacteriana	1,338	59,293	1,000	23
Gastritis	2,546	59,293	1,000	43
Bronquitis aguda	1,313	59,293	1,000	22
Otras enteritis virales	1,245	59,293	1,000	21
Conjuntivitis	977	59,293	1,000	16
Impétigo	969	59,293	1,000	16
Otitis media	1,021	59,293	1,000	17
Paludismo	748	59,293	1,000	13
Anemia	1,207	59,293	1,000	20
Micosis, no especificada	725	59,293	1,000	12
Cefalea (dolor facial SAI)	1,034	59,293	1,000	17
Infecciones vaginales	954	59,293	1,000	16
Total	47,036			

* Población total al 30 de junio del 2011.

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, estimaciones de población por municipio 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la publicación "*Development of Indicators for Monitoring Progress Towards Health for All by the Year 2000*", de la Organización Mundial de la Salud -OMS-.

Las enfermedades que más afectan a la población son de tipo respiratorias. El resfriado común es el que representa mayor riesgo, ya que existe la probabilidad de que 183 habitantes por cada mil personas sufran de este padecimiento. La amigdalitis aguda y las infecciones de las vías urinarias se sitúan entre las tres enfermedades más frecuentes, pues según las tasas de morbilidad, 79 y 69 de cada 1000 habitantes son propensos a padecer estos males respectivamente.

Los niños también se ven afectados con enfermedades, a continuación se presentan el siguiente cuadro con las principales causas de morbilidad infantil.

Cuadro 26
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Principales Causas y Tasas de Morbilidad Infantil
Año: 2011

Causas	No. de casos	Niños < 1 año	Amplificado r	Tasa
Resfriado Común	1,533	2,448	1,000	626
Otras enfermedades diarreicas agudas	429	2,448	1,000	175
Amigdalitis aguda, no especificada	194	2,448	1,000	79
Bronquitis aguda, no especificada	193	2,448	1,000	79
Otras enteritis virales	188	2,448	1,000	77
Infección intestinal bacteriana, no especificada	159	2,448	1,000	65
Laringitis aguda	155	2,448	1,000	63
Neumonía y bronconeumonías	142	2,448	1,000	58
Micosis no especificada	102	2,448	1,000	42
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	99	2,448	1,000	40
Total	3,194			

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Censos Jurisdiccionales 2011-2012 del MSPAS y la Dirección Área de Salud Escuintla y la publicación *"Development of Indicators for Monitoring Progress Towards Health for All by the Year 2000"*, de la Organización Mundial de la Salud -OMS-.

Al igual que el tema de la morbilidad general, las afecciones por resfriado común presentan mayor incidencia en los niños menores de un año, donde la tasa de morbilidad infantil indica que 626 infantes por cada mil niños en ese rango de edad son propensos a contraer esta enfermedad.

No obstante el padecimiento que se sitúan en segundo lugar son las enfermedades diarreicas agudas, donde se tiene la posibilidad que 175 infantes por cada mil niños menores de un año sufran este mal.

1.6.2.3 Mortalidad

Las primeras causas de muerte registradas en el Municipio durante el año 2011 se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 27
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Principales Causas de Mortalidad General
Año: 2011

Causas	Masculino	%	Femenino	%
Paro cardíaco	10	19	6	13
Neumonía y bronconeumonías	7	13	8	17
Diabetes Mellitus	4	8	8	17
Cirrosis hepática alcohólica	6	11	6	13
Insuficiencia cardíaca	5	10	5	10
Insuficiencia renal crónica	7	13	2	4
Heridas por arma de fuego	6	11	2	4
Infarto agudo del miocardio	5	9	2	4
Tumor maligno del cuello del útero	-	-	6	12
Accidente cerebro-vascular	3	6	3	6
Total de causas	53	100	48	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las causas de mortalidad del Municipio en mayor porcentaje se derivan de paros cardíacos, más en población masculina que femenina entre los cuales se da una diferencia de 6%. La Neumonía y Bronconeumonía presentan el mismo porcentaje con Insuficiencia Renal en el caso de los hombres con el 13%, mientras que las mujeres tienen mayor problema en Neumonía y en Diabetes con un porcentaje alto del 17% y diferencia de 4% y 9% en su orden respectivo en relación al sexo masculino.

La mortalidad infantil señala el número de defunciones de menores de un año, en el Municipio se registraron catorce decesos en el año 2011, a continuación se detallan sus causas.

Cuadro 28
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Principales Causas de Mortalidad Infantil
Año: 2011

Causas	No. Muertes	%
Septicemia, no especificada	6	42.86
Paro cardíaco, no especificado	2	14.29
Asfixia del nacimiento, no especificada	2	14.29
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	1	7.14
Coagulación intravascular diseminada	1	7.14
Anencefalia	1	7.14
Asfixia	1	7.14
Total de causas	14	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El 42.86% de las defunciones de los infantes se ocasionó por infecciones muy graves de nombre Septicemia, estas producen fiebres y vómitos que deben tratarse de manera urgente. Hay que recordar que el Municipio no tiene a su disposición un hospital público que brinde servicios de encamamiento, esto aumenta la posibilidad del riesgo de muerte ante estas situaciones.

El siguiente cuadro muestra las tasas de mortalidad por grupos de edad, también se incluye la mortalidad materna.

Cuadro 29
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Tasas de Mortalidad
Año: 2011

	Número defunciones	Población	Constante	Tasa de mortalidad
De 0 a 7 días	5	662	1,000	7.55
De 8 a 28 días	3	662	1,000	4.53
Mortalidad infantil (< 1 año)	14	662	1,000	21.15
De 1 a 4 años	2	3,175	1,000	0.63
De 5 a 9 años	2	3,737	1,000	0.54
De 10 a 14 años	2	3,677	1,000	0.54
De 15 a 19 años	6	3,367	1,000	1.78
De 20 a 24 años	7	2,936	1,000	2.38
De 25 a 39 años	21	6,645	1,000	3.16
De 40 a 49 años	22	2,352	1,000	9.35
De 50 a 59 años	36	1,662	1,000	21.66
De 60 a más años	90	2,101	1,000	42.84
Mujeres en edad fértil (10 a 54 años)	23	18,895	1,000	1.22
Tasa de mortalidad materna	1	18,895	100,000	5.29
Razón de mortalidad materna	1	662	100,000	151.06
Tasa de mortalidad General	202	59,293	1,000	3.41

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

En La Gomera la tasa de mortalidad neonatal es de 12.08 por cada mil, los niños menores de un año son los que presentan la mayor tasa por un 21.15 por cada mil. Dentro de los rangos de edad el que mayor tasa de mortalidad presenta es de 50 a más años de edad, con 126 defunciones en el año 2011. La tasa general del Municipio es de 3.41 por cada mil, con promedio de 34 muertes por cada mil habitantes.

1.6.3 Agua

El Municipio se encuentra dividido por categoría de centro poblado, en el área urbana se tiene acceso al agua entubada, pero entre más lejano este del casco urbano, menor es el nivel de cobertura del vital líquido.

A continuación se detalla el porcentaje de cobertura de agua entubada en el Municipio, comparado con el Censo de Población de los años 2002 y 1994.

Cuadro 30
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura de Agua Entubada
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1994						
Con servicios	1,824	66	1,762	30	3,586	42
Sin servicios	940	34	4,111	70	5,051	58
Total	2,764	100	5,873	100	8,637	100
2002						
Con servicios	2626	66	1428	22	4054	39
Sin servicios	1353	34	5064	78	6417	61
Total	3,979	100	6,492	100	10,471	100
Municipalidad 2012						
Con servicios	3979	75	2972	44	2972	44
Sin servicios	1327	25	3782	56	3782	56
Total	5,306	100	6,754	100	6,754	100
Encuesta 2012						
Con servicios	194	82	207	55	401	66
Sin servicios	42	18	167	45	209	34
Total	236	100	374	100	610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Municipalidad de La Gomera e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el período 1994 al 2002, la cobertura total de agua entubada en el área urbana se mantuvo constante con 66%, existió incremento de 9% en el año 2012 según datos proporcionados por la Municipalidad. El déficit de cobertura en el área rural incrementó en 8% al año 2002, pero ésta mejoró en 22% para el 2012, es decir, que el 56% de hogares restantes no tienen agua entubada sino pozo propio para abastecerse del vital líquido.

A lo largo de la historia el área rural presenta el mayor déficit en cobertura de agua potable, los Parcelamientos son los que presentan mayores problemas, debido a esto existe riesgo de sufrir enfermedades gastrointestinales a consecuencia que el agua de los pozos se contamina con las fosas de las letrinas en épocas de lluvia. El déficit de la cobertura de agua a nivel Municipio disminuyó 16% comparados con los años 1994 y 2012.

Los centros poblados que tienen servicios de agua son: el Casco Urbano, las aldeas Cerro Colorado, Ceiba Amelia, Sipacate, Rama Blanca, Nuevo Texcuaco, Viejo Texcuaco, El Terrero, El Paredón, La Empalizada, Empanizada; el parcelamiento Los Chatos y el barrio Chipilapa. A junio del año 2012 el servicio tiene un precio de Q.25.00 por media paja de agua, lo que representa 30,000 litros y ésta es clorada en los tanques municipales.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica está a cargo de la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- y tiene alto índice de electrificación de manera principal en el área urbana, el servicio es regular y no registra problemas, presta tanto el servicio de alumbrado público como el servicio domiciliario.

1.6.4.1 Alumbrado público

El porcentaje de cobertura es del 89%, las aldeas Nuevo Texcuaco, El Terrero y el parcelamiento Nuevo Mundo disponen del servicio pero este es escaso ó las lámparas no funcionan.

Este servicio es muy importante dado que ayuda a contrarrestar la delincuencia en las calles de las diferentes comunidades. El 11% que carece de alumbrado público es el área rural y son fincas privadas, dentro de éstas se puede mencionar a las fincas Acacias No.1, Bernarda, Caulotes, El Retazo, La Condesa, Las Delicias, Los Magueyes, Las Margaritas, Ojo de Agua y Río Lindo;

esto se debe a que existen grandes cantidades de tierra destinadas para el cultivo y las casas que se encuentran a los alrededores están distanciadas.

1.6.4.2 Energía domiciliar

La cobertura de este servicio según el Censo de Población y Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, indica que La Gomera carecía del servicio en 44% para el área urbana y 49% en el área rural, en el transcurrir de los años- la cobertura mejoró como se presenta a continuación.

Cuadro 31
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994,2002 y 2012

Descripción	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1994						
Con servicios	1,535	56	3,007	51	4,542	53
Sin servicios	1,206	44	2,889	49	4,095	47
Total	2,741	100	5,896	100	8,637	100
2002						
Con servicios	2746	69	4674	72	7420	71
Sin servicios	1234	31	1817	28	3051	29
Total	3,980	100	6,491	100	10,471	100
EEGSA 2012						
Con servicios	3841	73	5711	84	9552	79
Sin servicios	1420	27	1088	16	2508	21
Total	5,261	100	6,799	100	12,060	100
Encuesta 2012						
Con servicios	216	92	349	93	565	93
Sin servicios	20	8	25	7	45	7
Total	236	100	374	100	610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó que para el año 2012 el 73% de la población del área urbana posee el servicio de energía eléctrica y 84% en el área rural, esto representa un

aumento del 17% y 33% en cobertura comparado con el censo 1994 y el porcentaje de hogares que no tienen el servicio disminuyó de igual manera según encuesta realizada, 8% de los hogares del área urbana no disponen del servicio y en el área rural solo 7%, la Empresa Eléctrica de Guatemala cubre todo el territorio de La Gomera, pero la falta de recursos económicos de algunos pobladores impide que instalen el servicio en sus viviendas, así también se encontraron hogares que con anterioridad tenían el servicio pero que a junio del año 2012 se lo habían cortado. En el área urbana las colonias que presentan mayor incidencia en la falta del servicio eléctrico son La Bendición, Santa Catalina, La Prosperidad y Brito.

En el área rural los habitantes de los parcelamientos son quienes carecen del servicio de energía eléctrica, dado que actúan como guardianes de las parcelas y los propietarios no ven la necesidad de adquirir el servicio. Los parcelamientos afectados son El Silencio, Los Chatos, Nuevo Mundo y San Jerónimo, de igual manera están las fincas San Jorge, Los Magueyes, Caulotes, Las Delicias, Manglares y Santa Elena, en estos casos los hogares dependen de candelas para la iluminación de sus viviendas. A nivel Municipio el déficit en la cobertura de energía eléctrica disminuyó 26% comparados con los años 1994 y 2012.

1.6.5 Drenajes y alcantarillados

Este es otro de los servicios básicos para el Municipio, que a su vez representa un parámetro de medición de las condiciones de vida de la población. Al año 2012 la Municipalidad cobra Q.5.00 mensuales por el servicio en la Villa de la Gomera el cual desemboca en el río Acomé.

Según datos de la encuesta, del total de 610 hogares encuestados 36% tienen el servicio, los centros poblados que poseen drenajes son las aldeas El Paredón

y Ceiba Amelia, así también las colonias aledañas a la Cabecera Municipal. A continuación se presenta el cuadro de cobertura del servicio por área.

Cuadro 32
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura del Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1994						
Con servicios	1,106	40	881	15	1,987	23
Sin servicios	1,658	60	4,992	85	6,650	77
Total	2,764	100	5,873	100	8,637	100
2002						
Con servicios	2,188	55	649	10	2,837	27
Sin servicios	1,791	45	5,843	90	7,634	73
Total	3,979	100	6,492	100	10,471	100
Muni 2012						
Con servicios	3,024	57	810	12	3,834	57
Sin servicios	2,282	43	5,944	88	8,226	43
Total	5,306	100	6,754	100	12,060	100
Encuesta 2012						
Con servicios	137	58	87	23	224	37
Sin servicios	99	42	287	77	386	63
Total	236	100	374	100	610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El sistema de drenajes representa uno de los problemas que necesita mayor atención, en lo que respecta a servicios básicos. En el año 1994, el déficit del área urbana era del 60%, nueve años después la cobertura de drenajes reflejó aumento del 15%. Se estableció que la cobertura incrementó 2% al año 2012 en el área urbana y rural, el déficit del servicio es alto y va en crecimiento año con año que se manifiesta en su mayoría para el área rural. A nivel Municipio el

déficit en la cobertura de drenajes disminuyó 26% comparados con los años 1994 y 2012. En la investigación de campo se determinó que en la aldea Sipacate se trabaja en el proyecto de instalación de un sistema de tratamiento para aguas servidas.

La falta de alcantarillado en los diferentes centros poblados ocasiona que durante el invierno la probabilidad de inundación sea alta, esto es causado porque el agua pluvial no tiene un tratamiento adecuado, también el agua estancada ayuda a la propagación de zancudos y mosquitos, lo que ocasiona enfermedades como el dengue y paludismo.

Los ríos cercanos a la Cabecera Municipal como Acomé y Coyolate se encuentran contaminados, pues los drenajes desembocan en ellos, botándoles desechos sólidos y líquidos. La Municipalidad tiene un proyecto para el año 2021, que consiste en ampliar y mejorar los sistemas de drenajes existentes, esto beneficiará a las colonias Santa Catalina, La Prosperidad, Primero de Mayo, los caseríos El Paraíso, El Jardín y La Quírica, como también las aldeas El Chontel, San José Empalizada, Sipacate y el parcelamiento Los Chatos.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Existen dos plantas de tratamiento de aguas servidas, una se ubica en la aldea el Paredón y la otra en la aldea Nuevo Texcuaco el cual no funciona; este servicio no es consistente como tampoco se tiene definido el manejo, control y tratamiento de las aguas servidas. Los habitantes de los centros poblados de La Gomera construyen drenajes particulares que desembocan en el río Acomé, esto provoca contaminación ambiental con resultados de tener enfermedades.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio está a cargo de la Municipalidad, tiene un depósito de basura en el mercado, lugar donde acude la población a depositar los desechos; luego se transporta a diario por un tractor con un carretón al basurero municipal, que se ubica a un costado de la parte final de la finca los cerritos, en el cruce a la entrada principal del Municipio y en dirección a la aldea Sipacate.

Durante el recorrido del tractor, los hogares pueden salir y depositar la basura en él, además el servicio lo prestan también personas individuales quienes utilizan bicicletas con una plataforma al frente tipo carreta. El cobro de este servicio es de Q.30.00 mensuales ó Q.2.00 por bolsa. El tratamiento que la Municipalidad da a la basura es removerla, para evitar la humedad y luego quemarla. La

cobertura y el déficit del servicio de recolección de basura se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Cobertura del Servicio de Recolección de Basura
Años: 2002 y 2012

Condición	Censo 2002		Municipalidad 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Cobertura	644	6	1,809	15	83	14
Déficit	9,827	94	10,251	85	527	86
Total	10,471	100	12,060	100	610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Este servicio presentó un déficit de 94% en el año 2002 y 85% al 2012, lo que indica que se obtuvo un leve aumento en la cobertura del 9% según datos que

proporcionó la Municipalidad y un 8% según encuesta, el servicio al que se hace mención lo prestan personas individuales en el área urbana.

En el área rural los hogares en su mayoría queman la basura ó la tiran en lugares clandestinos, esto contribuye a crear focos de contaminación del medio ambiente, por último una mínima parte la entierra.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Gomera no posee una planta de tratamiento de desechos sólidos, existe un basurero en las afueras del Casco Urbano pero no está diseñado para eliminar de manera higiénica y segura los materiales de desecho, este vertedero ocasiona efectos ambientales adversos, porque atrae parásitos, genera mal olor, mata la vegetación de la superficie y produce dióxido de carbono. Por tal razón se determinó la falta de tratamiento de los desechos, clasificación de la basura y escasos programas de reciclaje.

1.6.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

A continuación se muestra el cuadro que detalla el tipo de servicio sanitario que utilizan los hogares del área urbana y rural del Municipio.

Cuadro 34
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Número de Hogares y Tipo de Servicio Sanitario
Años: 2002 y 2012

Descripción	Urbana		Rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
2002						
Red de drenajes	2,361	22	218	2	2,579	24
Fosa Séptica	163	2	1,593	15	1,756	17
Letrina	534	5	2,892	28	3,426	33
Otros	511	5	2,199	21	2,710	26
Total	3,569	34	6,902	66	10,471	100
Muni 2012						
Red de drenajes	2,942	24	950	8	3,892	32
Fosa Séptica	701	6	2,487	20	3,188	26
Letrina	1,663	14	2,498	21	4,161	35
Otros	-	-	819	7	819	7
Total	5,306	44	6,754	56	12,060	100
Encuesta 2012						
Red de drenajes	124	20	48	8	172	28
Fosa Séptica	102	17	83	13	185	30
Letrina	10	2	207	34	217	36
Otros	-	-	36	6	36	6
Total	236	39	374	61	610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el año 2002 el 24% de hogares tenía servicio de drenajes, de acuerdo a datos proporcionados por la Municipalidad aumentó su cobertura en 8% para el 2012. Los hogares del área rural utilizan letrinas, según la encuesta en un 34% y solo un 13% tienen fosa séptica, un 8% están conectados a red de drenajes privados el 6% restante no cuentan con el servicio.

1.6.10 Cementerio

El Municipio tiene cinco cementerios, el primero se ubica en la Villa de La Gomera, el segundo en el barrio Chipilapa los cuales están fuera de servicio porque han llenado su capacidad; el tercer cementerio se ubica en la aldea.

Ceiba Amelia y el cuarto en Sipacate, el quinto está en el parcelamiento Nuevo Mundo. Estos cementerios ya son insuficientes debido a que todos los centros poblados del Municipio demandan este servicio.

La población del área rural como la urbana utiliza el cementerio que les quede más accesible en cuanto a distancia se refiere. Las tarifas cobradas por la Municipalidad son: las tipo preferencial Q1,200.00, tipo semi-preferencial Q800.00, lote normal Q500.00 y nicho municipal Q360.00. Los precios varían por ubicación y tipo de construcción, el pago por nicho municipal se realiza para siete años y luego de este tiempo se debe pagar la cuota de nuevo. Cada cementerio dispone de dos personas para su mantenimiento y un guardián para velar por la seguridad del lugar.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere “a los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”¹⁹. A continuación se describen las siguientes.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

No existen en el área urbana sistemas con mini riego. Dentro de las comunidades del área rural que manejan el sistema de riego por goteo son: el caserío El Jardín y finca El Obraje, es utilizado para los cultivos como maíz, plátano, sandía, limón persa y melón; por aspersión, en aldea Chontel, finca Parijuyú y Palo Blanco, es utilizado para el cultivo de caña de azúcar, banano y palma africana y son las que lo utilizan en mínima parte. Además en los parcelamientos Las Cruces y San Jerónimo utilizan el riego manual para los productos como chile largo, chile pimiento, maíz, papaya, plátano y tomate; éstos dependen del ciclo natural de lluvia.

¹⁹ Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 4ta. Edición. Guatemala, Industrial Litográfica. 43 p.

1.7.2 Centros de acopio

Llamados también silos, en el área urbana se encuentra el Salón de usos Múltiples Arístides Crespo, lugar que sirve como bodega para fertilizantes, y donde las personas encargadas son las responsables de distribuirlo a los vecinos. En el área rural existe un centro en la finca El Obraje para almacenar el alimento del ganado vacuno, en finca El Retazo se utiliza para clasificar la caña de azúcar y en la aldea Sipacate se encuentra otro que no está en funcionamiento por remodelación de la estructura.

1.7.3 Mercados

La Cabecera Municipal cuenta con un mercado que permanece abierto todos los días de la semana, el domingo se realiza el día de plaza en el área de parqueo y áreas circunvecinas; el pago mensual es de Q30.00 por puesto de 2.5 metros cuadrados, varía el pago ya que se realiza en base a los metros que ocupen los puestos. Se comercializan frutas, verduras, abarrotes, granos básicos, también existen puestos de carnicería, pollería, venta de jugos, ropa, venta de repuestos usados, entre otros.

Todos los viernes en el corredor exterior de la Biblioteca Municipal se comercializan frutas y verduras que son traídas del occidente del país. Los pobladores de las colonias y aldeas cercanas llegan a realizar sus compras de la semana.

La aldea Sipacate, tiene un mercado municipal con construcción formal en el cual se comercializa ropa, verduras, frutas, abarrotes y carnicerías; a él acuden los pobladores de las comunidades más cercanas como la aldea El Paredón, colonia La Estrellita y aldea Rama Blanca entre otros. A las aldeas más lejanas llegan pequeños comerciantes a ofrecer sus productos en pick-up.

1.7.4 Vías de acceso

La Gomera tiene cuatro ingresos, la principal se encuentra sobre la carretera asfaltada interamericana al pacífico CA-2, a una distancia de 54.5 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla, en dirección a los municipios de Siquinalá y la Democracia; la ruta departamental de Escuintla 2 lleva al Municipio.

El segundo acceso es por Santa Lucía Cotzumalguapa que recorre la aldea Cerro Colorado y Parcelamiento Las Cruces, la carretera es de terracería con una distancia de 30 kilómetros hacia la cabecera de La Gomera, en la que transitan vehículos livianos y transporte extraurbano con horarios de 6:00 am, 7:00 y 9:00 y 12:00 y 17:00 pm.

El tercer acceso es a través del municipio de San José, con carretera asfaltada de seis kilómetros hasta colindar con la finca El Naranjo en jurisdicción de La Gomera donde su carretera es de terracería, ocho kilómetros después se llega a la aldea El Paredón, luego se atraviesa el canal de Chiquimulilla y se llega a la aldea de Sipacate, con carretera asfaltada de 38 kilómetros hasta llegar al casco urbano del Municipio.

La cuarta ruta de acceso es por el Ingenio Magdalena, el ingreso es solo en la época de zafra porque la utilizan para transportar la caña hacia el puerto de San José donde se tiene que pasar por la finca Buganvillas para ingresar al Ingenio; esta vía de acceso se encuentra restringida.

A continuación se presenta la siguiente tabla en la que describe la distancia de los centros poblados.

Tabla 9
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Distancia de Centros Poblados a Cabecera Municipal
Año: 2012

Centro Poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en kilómetros
Aldea Cerro Colorado	Terracería	Buen estado	29
Aldea El Paredón	Asfaltada	Buen estado	30
Aldea Ceiba Amelia	Asfaltada	Buen estado	16
Aldea Viejo Texcuaco	Terracería	Mal estado	24
Aldea Sipacate	Asfaltada	Buen estado	21
Aldea El Chontel	Terracería	Regular estado	23
Aldea La Empalizada	Asfaltada	Buen estado	25
Barrio Chipilapa	Asfaltada	Buen estado	1
Parcelamiento las Cruces	Terracería	Buen estado	22
Parcelamiento Nuevo Mundo	Terracería	Buen estado	5
Parcelamiento Los Chatos	Terracería	Mal estado	14
Parcelamiento San Jerónimo	Terracería	Buen estado	22
Parcelamiento El Silencio	Terracería	Buen estado	27
Finca el Naranja	Terracería	Regular estado	40
Caserío La Quírika	Terracería	Regular estado	12
Caserío La Guapa	Terracería	Buen estado	10.5
Caserío Ciprecitos	Terracería	Regular estado	15
Caserío Los Olivos	Terracería	Regular estado	15
Caserío Florián	Terracería	Mal estado	8
Caserío El Perú	Terracería	Regular estado	5
Caserío El Paraíso	Terracería	Buen estado	4
Caserío El Culatío	Terracería	Buen estado	2
Caserío El Jardín	Terracería	Buen estado	17
Caserío La Criba	Terracería	Buen estado	18
Caserío Cocalitos	Terracería	Buen estado	31
Caserío El Tempisque	Asfaltada	Buen estado	44
Caserío Velásquez	Terracería	Buen estado	35
Caserío La Laguna	Terracería	Regular estado	32
Caserío Las Brisas	Asfaltada	Buen estado	24

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Predominan las vías de acceso de terracería y en regular estado. Eso determina que existen limitaciones para el movimiento de personas y productos lo que tiene repercusiones en la economía del Municipio.

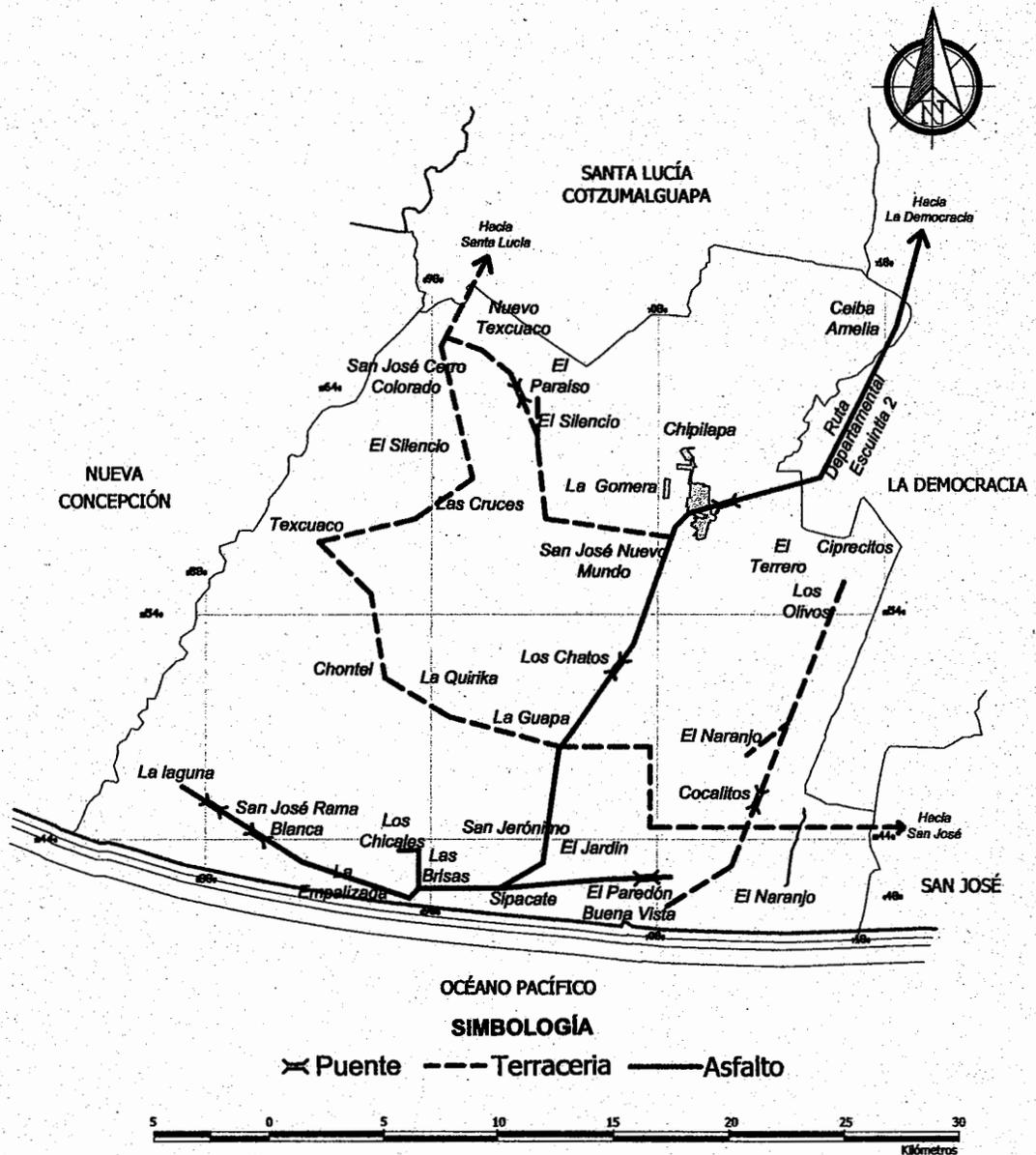
En el siguiente mapa se presenta las vías de acceso del Municipio.

Mapa 8

Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla

Vías de acceso

Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de La Gomera

1.7.5 Puentes

En total existen ocho puentes que se identifican con el mismo nombre del lugar, dentro de ellos se mencionan el puente Sipacate que conduce hacia la aldea con el mismo nombre, puente finca el Obraje, Los Limones, Rio Seco, Caserío Quirika, el puente hacia la finca Sonia y dos puentes más que se localizan en la carretera a Sipacate los cuales no tienen nombre, construidos de concreto que se encuentran en condiciones aceptables.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es proporcionada por la Empresa Eléctrica de Guatemala, que presta el servicio a unidades no domiciliarias, distribuidas de la siguiente forma:

Cuadro 35
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Energía Eléctrica no Domiciliar
Año: 2012

Centro poblado	Edificios públicos gubernamentales	Pequeños comercios	industria y comercio	Instalación municipal	Edificios municipales	Total por centro poblado
Colonias	6	158	34	3	1	202
Barrios	2	95	0	1	0	98
Aldeas	1	129	6	4	0	140
Caseríos	0	128	8	3	0	139
Parcelamientos	0	58	0	0	0	58
Totales	9	568	48	11	1	637

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La energía eléctrica no domiciliar, es un indicador del nivel de actividades productivas. Se observa que, son los pequeños comercios y los edificios públicos gubernamentales quienes están en este sector lo que evidencia el poco desarrollo en la industria y el comercio.

1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio tiene el servicio de telefonía celular (claro, tigo y movistar), telefonía domiciliar y pública, esta última no tiene mayor cobertura en el área urbana, además tienen acceso a fax, líneas fijas, televisión por cable e internet.

Se observó que la mayoría de los centros poblados del área rural tienen acceso al servicio de telefonía celular, no obstante carecen de telefonía pública (teléfonos monederos), y una minoría de la población cuenta con el servicio de televisión por cable e internet.

1.7.8 Transporte

Dentro del casco urbano la mayoría de personas utilizan motos, bicicletas y moto taxis, como medio de transporte común y económico así como pick-up, transporte urbano y extraurbano los cuales recorren las diferentes vías de acceso para las colonias alejadas del centro.

Para transportarse a la aldea El Chontel, Parcelamiento Las Cruces, El Silencio y San Jerónimo se utilizan buses extraurbanos de la empresa Flor de Mi Tierra con horarios establecidos. El servicio inicia a las 6:00 am con intermedios cada hora y media para el transporte urbano; la mayoría de la población utiliza moto-taxis y pick-up que son los más accesibles, según la distancia del lugar el valor del pasaje varía. El transporte que sale de La Gomera a la aldea Sipacate y ciudad capital inicia en horario de las 4:00 am a 5:00 pm, las empresas que prestan el servicio son Dorita, Las Victorias y Fortunas.

El transporte de insumos o materiales, desde y hacia los centros poblados del área rural, se realiza por medio de camiones y vehículos tipo pick up de doble tracción. Las jaulas transportan la caña de azúcar hacia los ingenios, los

camiones transportan banano y diversos productos que abastecen a los mercados locales así como los de fuera del Municipio.

1.7.9 Rastros

Existe un rastro municipal ubicado en la zona uno de la cabecera municipal, en el cual destazan 1,800 cabezas al año. Su destace promedio al mes es de 150 cabezas, utiliza 3 empleados. En el área rural existe un rastro privado en aldea Rama Blanca, donde se destazan búfalos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son instituciones que trabajan en determinadas regiones, con el fin de contribuir al desarrollo de las comunidades que integran el Municipio, también promueven beneficios económicos y sociales.

1.8.1 Organizaciones sociales

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función principal es la gestión de su propio desarrollo humano”.²⁰

El Municipio se encuentra en un proceso constante, en la evolución de los niveles de participación que radican en órganos como: El Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES) y el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE); dichas organizaciones son la expresión de la sociedad civil local, que utiliza como medio el diálogo, negociación y concertación, en torno al proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal (PDM).

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

Es la integración de los presidentes que existen en las comunidades, según La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, La Ley

²⁰ *Ibíd.* 44 p.

General de Descentralización, Decreto 14-2002 y El Código Municipal, Decreto 12-2002; la importancia de éstas organizaciones radica en que la población participe en la solución de problemas existentes relacionados a servicios básicos e infraestructura.

El –COMUDE- lo constituyen los Consejos Comunitarios de Desarrollo, Instituciones Gubernamentales, Entidades Privadas y Asociaciones Productivas; su finalidad es priorizar el cumplimiento de los proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes en cada comunidad de La Gomera, así como unificar las necesidades básicas para trasladarlas al Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE-. Se reúne una vez al mes con modalidad de ser la sede rotativa.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

Son los representantes de cada comunidad que gestionan en coordinación con la Municipalidad los proyectos para suplir las necesidades de infraestructura productiva y servicios básicos, ante las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para que los mismos sean convertidos en obras con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Al 30 de junio del año 2012 se tienen 45 Consejos Comunitarios de Desarrollo, 14 en el área urbana y 31 en la rural, de un total de 61 comunidades que representan el 74%, todos clasificados como primer nivel; el otro 26% no tienen dicha organización que equivale a 16 comunidades. A continuación se presenta la siguiente tabla que detalla los lugares donde existen éstas organizaciones.

Tabla 10
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
COCODES y Comité Único de Colonias por Centro Poblado
Año: 2012

Centro poblado que tienen consejo comunitario de desarrollo	Centro poblado que tiene comité único de colonia
Aldea Ceiba Amelia	Colonia Los Laureles y Milagro de Dios
Aldea Cerro Colorado	Colonia Guadalupe, Sipacate
Aldea Chontel	Colonia Vista Hermosa, El Chontel
Aldea El Naranja	Colonia Santa Catalina, La Gomera
Aldea El Paredón Buena Vista	Colonia Villa Esperanza, La Gomera
Aldea El Terrero	Colonia San Francisco
Aldea San Francisco Texcuaco	Colonia La Prosperidad
Aldea San José La Empalizada	Colonia El Tesoro
Aldea Sipacate	Colonia San Rafael
Barrio Chipilapa	Colonia Nuevo Texcuaco
Barrio San Diego	Colonia El Bamvi
Caserío San Diego	Colonia El Porvenir
Caserío El Jardín, Sipacate	Colonia Sol y Mar
Caserío El Paraíso	Colonia La Señal y Girasoles
Caserío La Quírika	Colonia Primero de Mayo
Caserío La Laguna	Colonia Santa Lucía
Caserío Las Brisas	Colonia Brito, El Terrero
Caserío Nuevo San Jerónimo	Colonia Los Chatos
Caserío Rama Blanca	Colonia Costa Rica
Micro Parcelamiento Cipresitos	Colonia San Carlos
Parcelamiento El Silencio	
Parcelamiento Las Cruces	
Parcelamiento Los Chatos	
Parcelamiento San Jerónimo	
Parcelamiento San José Nuevo Mundo	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

A junio del año 2012, se encuentran conformados 25 Consejos Comunitarios de Desarrollo y 20 Comités Únicos de Colonia, éstas últimas trabajan en beneficio para un área específica limitada. Ambos ejercen la misma función, que es velar por el bienestar y desarrollo de la comunidad en los factores económico, social, productivo, educación, infraestructura, entre otros.

Los proyectos realizados en los centros poblados, con ayuda de la Municipalidad se pueden mencionar: compra de terreno para construcción de escuelas, salón comunal, canchas polideportivas, centros de convergencia, introducción de energía eléctrica y puentes de concreto para trasladarse de un lugar a otro.

Los lugares que no tienen dicha organización, se debe a que sus habitantes no tienen interés en mejorar sus condiciones de vida, éstos son: caseríos la Guapa, Los Olivos, Florián, El Perú, La Criba, Cocalitos, El Tempisque, Velásquez y Granja San Jerónimo; las colonias 15 de Septiembre, La Bendición, Estrellita y El Castaño; por último las lotificaciones de San José, Florecitas y Betel.

- **Comité de padres de familia**

En el área rural existe un comité ubicado en el parcelamiento San Jerónimo, quién se encarga de fomentar y organizar actividades como celebraciones del Día del Niño, fiestas patrias del 15 de septiembre, entre otras; también gestionan necesidades básicas que no tienen apoyo por parte de organizaciones públicas como lo son la ayuda escolar, infraestructura y seguridad en la comunidad.

- **Comité de vigilancia y pro-mejoramiento**

Son organizaciones civiles que ejercen justicia en ausencia de la policía nacional civil, se determinó que la colonia La Prosperidad del área urbana posee dicho comité, ellos velan por el cuidado de los habitantes de su comunidad con el fin de reducir la inseguridad, se conforma por todos los padres de familia del lugar y cuidan durante la noche que es cuando existe mayor riesgo.

Otros de los proyectos implementados a través de sus gestiones la remodelación de escuela, salón comunal e introducción de energía eléctrica.

- **Comité de agua**

Son los representantes de administrar, operar y mantener el servicio de agua potable en la localidad, quienes también son los encargados de autorizar las nuevas instalaciones. Existe comité de agua en la colonia Costa Rica perteneciente al área urbana.

- **Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres –COMRED-**

Coordina las acciones de prevención y mitigación de los desastres en cada centro poblado. Está integrada por los miembros de las diferentes instituciones públicas y privadas con presencia en el Municipio, así como los miembros del Concejo Municipal, quienes activan el Centro de Operaciones de Emergencia Municipal –COE-, cada vez que se presente este tipo de problemas.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son aquellas que sirven de base para el desarrollo integral y que están agrupadas para velar por el máximo aprovechamiento de los recursos de la producción.

La sostenibilidad económica de la población está basada en la cosecha de caña de azúcar, la industria bananera y salinera, éstas generan la mayoría de empleos para los habitantes.

En el Municipio se determinó que las personas viven en las comunidades, en particular el área rural, no tienen conocimiento que existen asociaciones productivas.

A continuación se describen las asociaciones productivas que se encontraron durante la investigación de campo al 31 de junio del año 2012.

- **Asociación de Pescadores Artesanales de Sipacate –APASI-**

Busca el auto-sostenimiento económico con generación de empleo, a través de la extracción de pescado, camarón y otros. La pesca artesanal se desarrolla en el sector de la aldea Sipacate; están organizados en una agrupación denominada Asociación de Pescadores Artesanales de Sipacate (APASI), dentro de sus funciones es comercializar el pescado, camarón, jaibas, entre otras; el precio de venta del producto es bajo a nivel local; también lo distribuyen a mayoristas, minoristas y consumidores finales que no residen dentro del Municipio. Los canales de comercialización son internos y externos, importan hacia mercados locales y otros municipios, exportan a países centroamericanos, en su mayoría hacia El Salvador.

- **Asociación de Agricultores**

Promueven el uso y manejo adecuado de los recursos naturales renovables, utilizados en los cultivos agrícolas. Se ubica en el parcelamiento Las Cruces, se denomina Asociación de Agricultores Parcelamiento las Cruces –ASOPARCRU-, su objetivo es velar por el uso y trato de la tierra, así como también controlar los productos cultivados de cada miembro en la asociación; brindan capacitación técnica al agricultor para mejorar el proceso de trabajo, calidad del producto y obtener una diferenciación en el mercado donde compiten, para captar los gustos y preferencias del consumidor.

- **Cooperativa de Salinas**

Su finalidad es mantener el buen aprovechamiento de la sal extraída del mar y transformarla para el consumo humano. La cooperativa se localiza en la aldea Sipacate; se encarga de la transformación de sal yodada y el proceso de empaque para su venta, la comercialización es a nivel local y nacional. En la aldea Rama Blanca existe una de las salineras más grandes del Municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de Gobierno, Municipalidades, ONG`S, Organismos Internacionales inclusive entidades privadas que fomentan el desarrollo económico y social del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Existen dependencias estatales que brindan servicios a la población, las cuales se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal.

1.9.1.1 Centro de salud

Funcionan dos centros de salud, el primero ubicado en La Gomera fundado en el año de 1973, bajo la Administración del Consejo Nacional de Algodón, el segundo en la aldea Sipacate, con una cobertura de seis puestos de salud situados en las aldeas: El Terrero, El Paredón, Texcuaco, Cerro Colorado y El Chontel y parcelamiento Las Cruces. Atiende a un total de 229 comunidades incluidas fincas que representa 54% de la población, a través de 17 centros de convergencia y tres equipos de promotores; el otro 38% es atendido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS y 8% por médicos particulares.

1.9.1.2 Registro Nacional de Personas (RENAP)

Esta institución brinda los servicios de certificaciones de nacimientos, defunciones, matrimonios y divorcios. Fue fundada el 21 de junio de 2008. Al 30 de junio del año 2012 labora un Jefe y cinco empleados para realizar sus actividades de lunes a viernes en horarios de 8:00am a 16:00pm. Existe una auxiliatura en la aldea Sipacate con un empleado. Esta entidad atiende a más de 200 comunidades y con una cobertura de 95% del total de la población.

1.9.1.3 Policía Nacional Civil

Es la encargada de brindar seguridad a la población y a la prevención de los delitos y funciona a través de la Sub-estación número 31-44 a cargo de un Jefe con el apoyo de un Subjefe y 16 agentes. Utilizan para realizar su labor dos radio-patrullas y una motocicleta. Por orden jerárquico depende de la comisaria que se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal y presta servicio de seguridad en el área urbana y rural.

1.9.1.4 Bomberos Voluntarios

Se dedican a prestar servicios de emergencia de salud y accidentes las 24 horas del día, los 365 días del año. La entidad tiene cinco unidades vehiculares para el desarrollo de sus actividades (una unidad de rescate, dos ambulancias, y dos cisternas). Los Bomberos Voluntarios están conformados por 18 elementos, siete laboran todos los días y 11 en apoyo de emergencias, están conformados por un paramédico y el personal de rescate.

1.9.1.5 Juzgado de Paz

Los servicios que presta son, atención a casos de violencia intrafamiliar, extravío de documentos, proceso de protección de niñez y adolescentes amenazados en sus derechos, entre otros.

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia y su función principal es administrar justicia y garantizar su acceso a la población en procura de la paz y armonía social en la Cabecera Municipal como en las comunidades ubicadas en el área rural, con sede en Santa Lucía Cotzumalguapa. Fundado en el año de 1989, ésta entidad está conformada por un Juez, un Secretario, un Oficial I y un Oficial II, realizan sus actividades de lunes a viernes de 8:00am a 15:30pm, en caso de retenciones judiciales, se atiende las 24 horas del día.

1.9.1.6 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-

En el Municipio funciona un hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), utiliza módulos de enfermedad común, maternidad y encamamiento, entre otros. Para realizar sus actividades cuentan con médicos, enfermeras y especialistas; en horario de lunes a viernes de 8:00am a 16:00pm.

1.9.1.7 Campamento Naval de Sipacate

Fundado en el año de 1980, se determinó que tiene 25 elementos, conformado por tenientes, coroneles, kaibiles y soldados, se encuentra ubicado a la orilla del canal de Chiquimulilla.

Como parte de sus funciones brinda seguridad en el área turística de la playa aldea El Paredón y para algún evento especial que se lleve a cabo. En las instalaciones se imparten cursos especiales, para estudiantes de la Escuela Politécnica de Guatemala y el Instituto Adolfo V. Hall, entre los entrenamientos militares se menciona los siguientes: El paso del Caimán, la Garrucha, la Lagartija, de sobrevivencia.

1.9.2 Instituciones municipales

Se encuentra la Municipalidad como órgano autónomo descentralizado, el cual le corresponde el gobierno y la administración del Municipio. Las competencias proceden por delegación del Estado y son desempeñadas con autonomía política, financiera y administrativa en el respectivo territorio municipal.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG's)

Como entidades de iniciativa social y fines humanitarios, que son independientes de la administración pública y sin afán de lucro, en el Municipio se pueden encontrar las siguientes:

Tabla 11
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Organizaciones No Gubernamentales
Año: 2012

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Acción Internacional contra el Hambre	ONG	Preparación de desastres de la mano con -CONRED-	40%	60%
ONG A3K Tercer Milenio	ONG	Capacita acerca del medio ambiente y desarrolla algunos proyectos productivos	50%	50%
Fundación Pantaleón	ONG	Alfabetizan a adultos y niños, hombres mujeres, en el interior del Municipio	20%	80%
Fundazúcar	ONG	Apoya con estudios técnicos a la municipalidad para la realización de proyectos de infraestructura	60%	40%
Sindicato de Trabajadores Municipales	ONG	Apoyo en obras sociales y municipales	65%	35%
Iglesia católica	ONG	Eucaristía, servicios sociales y religiosos	90%	10%

Fuente: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.-SEGEPLAN- 2010.

Las actividades principales se orientan a la educación, agricultura y medio ambiente. En la fundación contra el hambre se tienen programas de prevención de desastres, respuesta de emergencia, agua y saneamiento, seguridad alimentaria y nutricional, apoyo de producción de granos básicos promoción del programa de mano de obra intensiva y vigilancia, tratamiento de la desnutrición crónica y zona de intervención en Escuintla.

La Fundación de Azúcar -FUNDAZUCAR- por medio de la Dirección de desarrollo Municipal Urbano y Rural -DEMUR- a través del programa del Desarrollo Municipal Participativo -DMP- promueve la gestión del desarrollo

integral de las comunidades de la costa sur, permitiéndole a la gente involucrarse de forma activa y efectiva con las oportunidades de desarrollo, al incorporar en conjunto a los agentes sociales, públicos y privados.

Existen organizaciones que trabajan en coordinación con la Municipalidad y con las comunidades, que buscan servir con interés en determinados sectores sociales, como los pueblos indígenas ó sectores productivos como micro, pequeña o mediana empresa, en cuanto a su tamaño se conforman por grupos pequeños dentro de una determinada comunidad o grupos formados por un gran número de miembros en un contexto nacional o internacional.

1.9.4 Privadas

Son instituciones que cuentan con capital propio y pertenecen a personas particulares, entre las cuales se pueden mencionar: Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, Banco Agromercantil -BAM-, Banco G & T Continental, Banco de los Trabajadores -BANTRAB- y Banco Azteca.

1.9.5 Instituciones internacionales

Es el ente conocido como empresa supranacional o transnacional, es aquella que posee sociedades con operaciones en varios países. Se determinó que en el Municipio funciona el programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional, ejecutado por la FAO de Guatemala con el objetivo de estimular el crecimiento equitativo de las poblaciones rurales empobrecidas en las áreas más afectadas del departamento de Escuintla.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a aquellos servicios y recursos de los cuales carecen una o varias comunidades, como lo son el área de salud, servicios básicos, educación, entre otros, que son necesarios para el desarrollo económico y social del Municipio,

así como capacitación en las distintas áreas productivas, con el fin de mejorar el nivel de vida de la población. Datos recopilados durante la investigación de campo, por medio de entrevistas con los presidentes de –COCODES–, guías de observación y boletas generales, en donde se identificaron las necesidades de cada centro poblado, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 12
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

Centros poblados	Inversión social	Inversión productiva
Cabecera Municipal.	Mejorar el tren de aseo; construcción de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, así como también de un centro educativo para nivel diversificado; abastecimiento de medicamentos en el centro de salud y contratación de personal; ampliación de la red de distribución de agua entubada, energía domiciliar y red de drenajes.	Implementar sistemas de mini-riego y telefonía pública
Aldeas Viejo Texcuaco, Cerro Colorado, El Chontel, Ceiba Amelia, San José Rama Blanca, Nuevo Texcuaco, Sipacate, La Empalizada, El Paredón, El Terrero y El Naranjo.	Construcción de centros educativos para nivel básico y diversificado; mejorar la infraestructura en establecimientos del área rural en el nivel primaria y preprimaria; creación de plantas de tratamiento de desechos sólidos; abastecimiento de medicamentos en los centros de convergencia y puestos de salud; realizar jornadas medicas; agua entubada, energía eléctrica y drenajes; mejorar alumbrado público; mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas servidas e implementar tren de aseo.	Mantenimiento de vías de acceso; implementación de telefonía pública y domiciliar

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Centros poblados	Inversión social	Inversión productiva
Caseríos La Quírika, La Guapa, Cipresitos, Los Olivos, Florián, El Perú, El Paraíso, El Culatío, El Jardín, La Criba, Cocalitos, El Tempisque, Velásquez, La Laguna y Las Brisas; barrio Chipilapa.	Ampliación del servicio de agua entubada, red de drenajes y alcantarillados; introducción del servicio de alumbrado público y habitacional; abastecimiento de medicamentos en los centros de convergencia, realización de jornadas médicas; implementación de tren de aseo; construcción de planta de tratamiento de desechos sólidos.	Construcción de centros de acopio; mantenimiento de carreteras e implementación de telefonía pública.
Micro-Parcelamiento, parcelamientos Las Cruces, Los Chatos, San Jerónimo, Nuevo Mundo y El Silencio.	Mejorar infraestructura educativa; construcción de centros de convergencia y abastecimiento de medicamentos; ampliación de agua entubada, red de drenajes y alcantarillados; implementación de alumbrado público y tren de aseo; construcción de planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.	Mantenimiento de vías de acceso; construcción de centros de acopio y mercado; implementación de telefonía pública.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Con la recolección de información a través de las técnicas de la observación, encuestas y entrevistas, se identificó las vulnerabilidades y amenazas que afectan a las comunidades del Municipio, las que se presentan a continuación, pero que se estudian con mayor detalle en el capítulo VIII de este informe.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En la siguiente tabla se dan a conocer los riesgos identificados en los centros poblados del Municipio.

Tabla 13
Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2012

Origen	Riesgo	Causa	Efecto
Natural	Temporales de lluvia	Tormentas y huracanes	Inundaciones
	Tormentas eléctricas	Sequía	Suspensión temporal de servicios básicos
	Inundaciones	Fuertes lluvias	Pérdida de cosechas y viviendas afectadas
Socio-natural	Sequías	Calentamiento global y zafra	Pérdida de cosechas para el pequeño agricultor
	Incendios forestales	Quema de basura y zafra	Deforestación y riesgo a hogares cercanos al cultivo de caña
	Erosión del suelo	Zafra y siembra de palma africana	Deterioro del suelo
Antrópicos	Incendios	Quema de basura	Daños a viviendas y pérdida de vidas humanas
	Contaminación de ríos	Falta de tratamiento de basura	Enfermedades respiratorias
	Deforestación	Cultivo de caña y tala de arboles	Deterioro del suelo
	Transporte	Falta de señalización y semáforos	Accidentes vehiculares

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los fenómenos climáticos provocan intensas lluvias y sequías, las que causan pérdidas económicas; así como enfermedades bronquiales y gastrointestinales en los pobladores. La quema de basura y la zafra en aldeas, caseríos y en la Cabecera Municipal generan contaminación.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La población carece de conocimientos acerca del tema de vulnerabilidad, que los hace propensos a desastres. A continuación se detalla la información recolectada en el Municipio con relación a vulnerabilidades.

Tabla 14
Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Vulnerabilidad	Lugares
Ambientales (Quema de basura)	Área rural
Ambientales-Ecológicas (Zafra)	Área urbana y rural cercanos al cultivo de caña
Económicas (Falta de empleo fijo)	Área urbana y rural
Sociales (Centros de prostitución)	Área urbana
Económico-Social (Contagio de enfermedades)	Área urbana y rural
Políticas (División entre habitantes por preferencias en construcción de obras)	Área urbana y aldea Sipacate
Tecnológicas (Falta de técnicas para conservación del suelo)	Área urbana y rural

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las vulnerabilidades descritas en la matriz anterior se ha determinado que son de alto riesgo, por lo tanto la población se hace más sensible a este tipo de exposición.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis se estableció a través de la realización de cuestionarios a los colaboradores que conforman la Municipalidad de La Gomera, con el fin de determinar un Diagnóstico Administrativo–Financiero. Los resultados del estudio se muestran a continuación.

1.12.1 Administrativo

En las instituciones tanto públicas como privadas, es importante observar y aplicar procesos administrativos, con el fin de utilizar los recursos disponibles,

mediante los elementos de Planificación, Organización, Integración, Dirección y Control. Bajo esta premisa, se procedió a analizar la gestión practicada por la Municipalidad, desde el punto de vista administrativo, los resultados obtenidos se detallan a continuación.

- **Planificación**

Es una etapa del proceso administrativo que proyecta la posición de una entidad en su entorno. Se identificó lo siguiente: poseen una misión, visión, objetivos y valores de las cuales los colaboradores desconocen. La manera de comunicarse en la corporación municipal es través de reuniones y verbal. Se tiene conocimiento que existe un Plan Operativo Anual –POA- y que solo lo conocen quienes lo elaboraron.

- **Organización**

Es el elemento que identifica las jerarquías, funciones, obligaciones en los distintos departamentos, unidades que conforman la estructura organizacional de la Institución.

La Municipalidad posee un organigrama que no se adapta a las necesidades administrativas, así mismo las líneas de mando no se encuentran bien definidas y que los colaboradores lo desconocen. Existe dualidad de mando en donde la información se maneja de manera centralizada. Tampoco dispone de manuales administrativos como lo son: manual de organización, de inducción y de normas y procedimientos, de esta manera se realiza una inadecuada asignación de atribuciones por la falta de orden en los puestos y las unidades administrativas.

- **Integración**

Etapa del proceso administrativo que determina los recursos necesarios para conformar la organización, el cual es el encargado de reclutar, seleccionar,

contratar y dirigir los puestos de trabajo que desempeñen. En la Municipalidad el departamento de recursos humanos recién inicia sus operaciones.

El reclutamiento de personal no se realiza a través de fuentes externas, este es a través de referencia de los mismos empleados; dentro de la institución no existe un programa de inducción al personal de nuevo ingreso porque se hace de manera verbal. Los colaboradores del departamento de Recursos Humanos son capacitados por instituciones como FUNDAZUCAR, INFOM y los Ingenios que están en los alrededores del Municipio.

- **Dirección**

Busca la información de los planes de acuerdo a la estructura organizacional, a través de liderazgo, motivación, comunicación y supervisión, con el fin de que sus actitudes y aptitudes se orienten al logro de los objetivos de la institución. El departamento de recursos humanos tiene ocho meses de haber iniciado funciones dentro de la comuna, debido a ello poseen deficiencias en la realización de sus actividades, a causa de esto no se realizan los reconocimientos apropiados a los empleados para observar el desempeño de sus actividades, la información fluye de manera inadecuada a través de los distintos canales de comunicación porque lo hacen de manera verbal y no queda constancia de las instrucciones que fueron asignadas.

- **Control**

Carecen de un sistema que permita realizar control adecuado al personal, no existe un registro de los colaboradores activos e inactivos, así mismo de los movimientos de personal acerca de la hora de entrada y salida del personal, el cual ocasiona atrasos en los servicios que presta la Municipalidad. No existe un departamento encargado de catastro municipal, el registro y control de tierras es realizado por la oficina de IUSI.

1.12.2 Financiero

El sistema financiero municipal comprende los bienes y las obligaciones, los ingresos y los egresos que reflejan los estados financieros de la municipalidad, el diagnóstico describe la forma como la entidad, formula ejecuta y liquida el presupuesto anual, así como el manejo del sistema financiero SIAF-MUNI.

Derivado que el adecuado manejo de las finanzas municipales es de importancia para el logro de los objetivos, metas y planes en beneficio de la población, se hace énfasis el uso de las herramientas administrativas y tecnológicas que se tiene.

La estructura financiera se encuentra bajo el mando de la Dirección de Administración Financiera Municipal, que está integrada por el departamento de Tesorería, Presupuesto, Contabilidad e Informática; así mismo al mando del departamento de Tesorería, se encuentra la Caja Central y Receptoría.

Se tiene un auditor interno con el fin de velar por el adecuado registro de las operaciones contables, ejecución presupuestaria, cumplimiento de las leyes y normas vigentes.

El presupuesto de Ingresos de la Municipalidad comprende el monto asignado y aprobado que espera percibir en el ejercicio fiscal que se programa con el fin de cumplir con sus objetivos.

En el siguiente cuadro se muestra el Presupuesto de Ingresos por Rubro Aprobado por el Concejo Municipal durante los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 36
Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla
Presupuesto de Ingresos Aprobado por Rubro
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos tributarios	3,775,010.00	4,098,240.00	20,145,110.00	26,394,080.00	29,275,580.00
Ingresos no tributarios	2,325,000.00	2,722,235.00	5,387,320.00	5,389,405.00	5,632,505.00
Venta de bienes y servicios de la administración pública	1,203,550.00	553,585.00	522,625.00	757,600.00	757,600.00
Ingresos de operación	2,147,335.00	3,006,475.00	3,142,180.00	3,152,650.00	3,152,650.00
Rentas de la propiedad	1,220,000.00	1,546,065.00	1,531,065.00	1,531,065.00	1,531,065.00
Transferencias corrientes	3,180,355.00	3,180,355.00	2,919,555.00	3,339,140.00	3,413,305.00
Transferencias de capital	22,162,930.00	32,342,785.00	15,312,455.00	16,710,570.00	16,943,175.00
Recursos propios de capital	101,565.00	41,800.00	0.00	0.00	0.00
Totales	36,115,745.00	47,491,540.00	48,960,310.00	57,274,510.00	60,705,880.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de Información Financiera Municipal SIAF-MUNI.

El presupuesto aprobado de ingresos, incremento 24% el 2009, 3% el 2010, 15% el 2011 y 6% el 2012, en los últimos cinco años incremento 47%, derivado del aumento de ingresos tributarios que se proyecta cada año, se muestra la intención que tiene la Municipalidad de volver más eficiente la captación de los recursos.

En los años 2010 al 2012 no se proyectó la venta de activos, los cuales se reflejan en los ingresos de recursos propios de capital. El presupuesto municipal ejecutado de ingresos por rubro indica cómo y cuánto se percibió el ingreso según el origen del mismo. El siguiente cuadro presenta los ingresos percibidos durante los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012

Cuadro 37
Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla
Presupuesto de Ingresos Ejecutado por Rubro
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos tributarios	2,514,306.81	16,390,538.05	16,585,651.21	20,677,064.02	4,034,825.76
Ingresos no tributarios	3,557,172.53	4,809,504.91	5,187,637.36	4,757,310.34	246,040.18
Venta de bienes y servicios de la administración pública	522,815.90	486,135.67	2,102,109.50	849,202.80	779,038.97
Ingresos de operación	1,611,072.41	2,025,180.19	2,039,662.89	2,177,346.77	805,481.50
Rentas de la propiedad	1,525,005.74	1,177,434.85	867,400.20	1,046,006.44	766,788.21
Transferencias corrientes	2,662,630.88	2,628,002.61	3,276,951.88	4,400,527.27	1,345,315.14
Transferencias de capital	19,358,682.82	24,296,095.88	22,424,370.53	30,721,639.66	6,893,332.76
Recursos propios de capital	42,070.92	30,294.00	207,381.58	175,266.67	113,370.00
Endeudamiento Público Interno	11,185,016.19	2,786,000.00	8,908,000.00	5,484,365.48	-
Totales	42,978,774.20	54,629,186.16	61,599,165.15	70,288,729.45	14,984,192.52

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de Información Financiera Municipal SIAF-MUNI.

La realización de ingresos municipales para los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012, fueron ejecutados de la siguiente forma 74%, 76%, 85%, 85%, al 30 de junio del año 2012 se ha ejecutado el 24% del presupuesto asignado para el ejercicio fiscal. Las transferencias de capital han representado en promedio el 43% de los ingresos durante los últimos cinco años, también los ingresos tributarios han representado en promedio el 24%, ambos rubros son los más importantes del total de ingresos municipales.

El presupuesto de egresos de la Municipalidad comprende el monto asignado y aprobado que espera percibir en el ejercicio fiscal que se programa con el fin de cumplir con sus objetivos. En el siguiente cuadro se muestra el Presupuesto de Ingresos por Rubro Aprobado por el Concejo Municipal durante los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 38
Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla
Presupuesto de Egresos Aprobado
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos de funcionamiento					
Actividades centrales	11,737,850.00	12,544,950.00	18,301,960.00	22,366,070.00	25,376,305.00
Inversión					
Salud y ambiente	4,234,535.00	12,950,310.00	8,919,880.00	11,070,285.00	11,331,950.00
Red vial	9,127,205.00	10,853,655.00	9,451,225.00	9,940,415.00	10,003,760.00
Educación	2,273,025.00	1,571,395.00	1,573,365.00	2,025,860.00	2,121,985.00
Desarrollo urbano y rural	1,178,000.00	2,128,100.00	848,840.00	848,840.00	848,840.00
Cultura y deportes	370,000.00	248,000.00	250,000.00	300,000.00	300,000.00
Deuda pública					
Partidas no asignables a programas	7,195,130.00	7,195,130.00	9,615,040.00	10,723,040.00	10,723,040.00
Totales	36,115,745.00	47,491,540.00	48,960,310.00	57,274,510.00	60,705,880.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de Información Financiera Municipal SIAF-MUNI.

El presupuesto aprobado de egresos, incremento 24% el 2009, 3% el 2010, 15% el 2011 y 6% el 2012, en los últimos cinco años incremento 47%, lo cual demuestra un movimiento dinámico en relación al presupuesto de ingresos presupuestado ya que reflejan el mismo movimiento. El siguiente cuadro

presenta la ejecución de egresos durante los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 39
Municipalidad de La Gomera, Departamento de Escuintla
Ejecución de Egresos
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos de funcionamiento					
Actividades centrales	21,315,452.27	16,766,464.94	20,232,284.89	20,364,385.37	8,630,760.44
Inversión					
Salud y ambiente	3,884,656.21	15,642,186.06	11,259,243.56	12,004,470.51	4,864,018.45
Red vial	11,179,522.15	13,284,569.21	19,362,568.66	17,986,809.18	8,732,840.88
Educación	1,117,910.18	601,867.46	367,859.34	545,286.53	418,036.88
Desarrollo urbano y rural	1,181,668.67	254,522.50	1,229,520.36	6,055,969.09	201,785.00
Cultura y deportes	67,200.00	0	0	20,347.00	
Deuda pública					
Partidas no asignables a programas	11,607,307.47	10,457,387.84	11,514,718.73	13,892,891.67	3,877,997.42
Totales	50,353,716.95	57,006,998.01	63,966,195.54	70,870,159.35	26,725,439.07

Fuente: elaboración propia, con base en datos del sistema de Información Financiera Municipal SIAF-MUNI.

La ejecución de egresos municipales para los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012, superaron en más del 20% cada año en relación a lo presupuestado para cada uno de los años, con excepción del año 2012 que a mayo de 2012 había ejecutado 44% de lo presupuestado.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, son las transacciones de mercancías y servicios que generan la economía del Municipio.

1.13.1 Flujo comercial

Son las actividades que se realizan respecto a la compra-venta de los productos, donde se hace referencia al movimiento de mercancías, llevadas a cabo dentro de los límites nacionales como fuera de ellos, que son importaciones y exportaciones, destinadas al intercambio.

El desarrollo de las actividades productivas como el agrícola, genera un flujo comercial con la Ciudad Capital, Municipios y Departamentos cercanos; donde se adquieren productos de consumo diario, insumos y materias primas.

- **Importaciones**

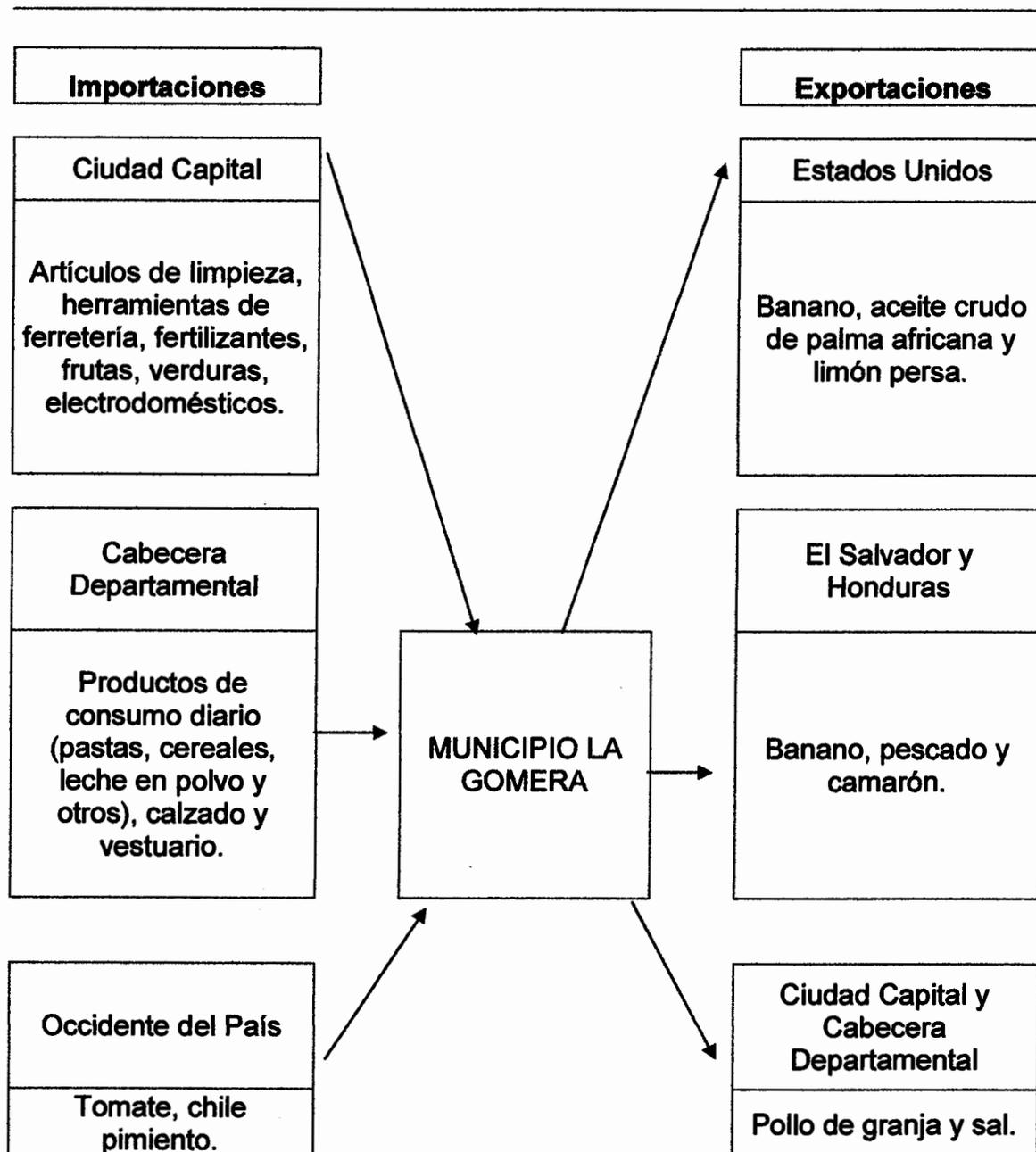
Las importaciones que se realizan son de mercancías, que provienen de la Ciudad Capital y Cabecera Departamental, se determinó que los productos son: artículos de limpieza, herramientas de ferreterías, ropa, insumos como fertilizantes químicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, verduras y frutas que son importadas de occidente del País y ciudad capital.

- **Exportaciones**

Las exportaciones que realiza el Municipio en su mayoría son: el aceite crudo de palma africana, banano y limón persa destinados al mercado de los países de Estados Unidos de América, El Salvador y Honduras, también se encuentra la crianza y engorde de pollos de granja con destino a la ciudad Capital y Cabecera Departamental; en relación a lo artesanal están el camarón y pescado destinados a El Salvador y la sal que es destinada a la Ciudad Capital y Petén.

A continuación se presenta la siguiente gráfica que muestra el flujo comercial que realizan en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Flujo Comercial
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa el movimiento del flujo comercial en el Municipio, que se basa en la exportación de productos agrícolas y las importaciones de productos de consumo diario que no se producen.

1.13.2 Flujo financiero

Es la manera de cómo se puede obtener un ingreso que contribuye a la economía nacional y para cada familia; en el flujo financiero se contempla el origen de los recursos provenientes tanto de fuentes internas como externas, los cuales pueden estar conformados por la aportación de productores y comerciantes, entidades bancarias y remesas familiares. Las instituciones bancarias cobran 17.58%, por los créditos concedidos a los habitantes del Municipio, esto se conoce como tasa de interés activa.

- **Remesas familiares**

Parte importante de la economía, son las remesas familiares que contribuyen al flujo financiero del Municipio, de igual manera son de suma importancia para algunos de los habitantes, por que ayudan a solventar los gastos familiares.

Mediante entrevistas a entidades financieras como Banco del Desarrollo Rural, S.A., Banco Agromercantil, Banco de los Trabajadores y Banco Azteca, se determinó que existe en promedio 4,000 familias que reciben remesas provenientes de Estados Unidos de América, que asciende a un monto de \$400,000 equivalentes Q. 3,144,000.00 mensuales.

1.14 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

De los sectores productivos, la actividad agrícola es la más importante, después continúa la pecuaria, artesanal, agroindustria y la industrial, dentro de los cultivos más importantes del sector agrícola están: la caña de azúcar, banano, plátano y palma africana.

El siguiente cuadro consolida los datos de las 226 unidades económicas investigadas, entre éstas destacan fincas y parcelamientos de diversos tamaños, la producción en su mayoría es agrícola y pecuaria, así mismo existen 28 actividades artesanales, dos industriales y un agroindustrial, ubicadas a través del estudio de campo que se realizó en el Municipio.

Cuadro 40
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	20,898	92.88	600,939,021.00	63.59
Pecuaria	233	1.04	94,860,675.00	10.04
Artisanal	151	0.67	19,336,900.00	2.05
Industrial	90	0.40	18,880,203.00	1.99
Agroindustria	102	0.45	211,050,630.00	22.33
Comercio y servicios	1,027	4.56	N/C ¹	
Totales	22,501	100.00	945,067,429.00	100.00

¹No cuantificable los ingresos que genera esta actividad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

• Producción agrícola

Éste sector de la economía, aporta el 63.59% al total del valor de la producción. Según la investigación de campo se determinó que la producción está constituida por los siguientes productos: banano, chile largo, chile pimiento, papaya, plátano, tomate, caña de azúcar, limón persa, melón, sandía y palma africana.

Constituye la principal fuente de ocupación y empleo a 20,898 personas. A continuación se presenta el cuadro que contiene la generación de empleo y valor de la producción agrícola.

Cuadro 41
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividades Agrícolas
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Tamaño de estrato	Producción	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Microfincas	Chile Largo	2	0.01	180,000	0.03
	Chile Pimiento	2	0.01	64,800	0.01
	Maíz	21	0.10	33,936	0.01
	Papaya	1	0.01	60,000	0.01
	Plátano	19	0.09	22,500	0.01
	Tomate	6	0.03	78,000	0.01
Subfamiliares	Maíz	29	0.14	282,865	0.05
	Plátano	10	0.05	101,280	0.02
	Sandía	5	0.02	192,000	0.03
Familiar	Limón Persa	11	0.05	330,000	0.05
	Melón	30	0.14	12,168,000	2.02
Multifamiliar mediana	Caña de azúcar	916	4.38	14,539,392	2.42
	Palma Africana	32	0.15	11,686,248	1.94
	Banano	55	0.26	92,480,000	15.39
Multifamiliar grande	Palma africana	74	0.36	148,680,000	24.74
	Caña de azúcar	19,685	94.20	320,040,000	53.26
Total		20,898	100.00	600,939,021	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La caña de azúcar es el cultivo más importante para los habitantes, pues genera la mayor fuente de trabajo que representa el 98.58% del total de empleos de la actividad. En segundo lugar se encuentra la producción de palma africana con 0.51% seguido del banano que representa 0.26% del volumen de producción, estos cultivos generan la segunda fuente principal de empleo para las comunidades.

La caña de azúcar y la palma africana en los estratos Multifamiliar Mediana y Grande no presentan datos financieros ni de costos, debido a que no se logro

obtener datos de la fuente primaria, no se permitió el acceso a las extensiones de tierra donde se cultivan estos productos, las cifras presentadas en el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción es resultado del análisis e investigación realizada en el Municipio y aparecen con el objetivo de servir de referencia para el lector.

• Actividad pecuaria

La economía del Municipio en relación a la actividad pecuaria se ubica en el tercer lugar debido a que el número de habitantes que se dedica a este trabajo es un pequeño porcentaje de la población. Esta producción brinda ingresos mínimos para la supervivencia, la población complementa sus ingresos con la venta de ganado bovino, porcino y avícola.

A continuación se presenta la producción de los principales productos pecuarios.

Cuadro 42
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividades Pecuarias
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Tamaño de estrato	Producción	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Microfincas	Bovino	17	7.30	41,800	0.04
	Porcino	3	1.29	53,600	0.06
	Caprino	1	0.43	56,900	0.06
	Tilapia	4	1.72	180,000	0.19
	Avícola	71	30.47	77,680	0.08
Subfamiliares	Bovino	39	16.74	3,194,380	3.37
	Camarón	19	8.15	7,500,000	7.91
	Avícola	40	17.17	73,500,000	77.48
Familiares	Bovino	5	2.15	465,000	0.49
	Búfalos	22	9.44	2,586,000	2.73
Multifamiliares	Bovino	12	5.15	7,205,315	7.60
Totales		233	100	94,860,675	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó que la actividad pecuaria, se encuentra representado por la actividad avícola con participación del 77.56%, el ganado bovino con 11.50%, la crianza de búfalo con 2.73% y 8.22% lo representa el resto de la producción. A nivel de los hogares encuestados esta se limita a la crianza y engorde de gallinas debido al bajo costo que representa, en comparación a las actividades porcina y bovina.

- **Actividad artesanal**

Las principales actividades artesanales en el Municipio son: la pesca artesanal, las salinas, herrería, panadería, carpintería y sastrería, por medio de los cuales se obtiene y producen cantidad de artículos que se consumen y utilizan, tanto a nivel local, departamental y nacional. El proceso productivo de elaboración de sal blanca se encuentra dentro de la actividad artesanal, aunque el proceso para obtenerla es parte de la actividad extractiva, ya que se obtienen de los recursos naturales del Municipio. A continuación se presenta el cuadro con la generación de empleo y valor de la producción.

Cuadro 43
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividades Artesanales
Por tamaño de Unidad Productiva
Año: 2012

Tamaño de empresa	Concepto	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Pequeños artesanos	Panaderías	9	0.80	336,900.00	1.74
	Herrería	4	0.35	180,000.00	0.93
	Capintería	3	0.27	78,000.00	0.40
	Sastrería	2	0.18	80,000.00	0.41
	Quesería	2	0.18	126,000.00	0.65
	Pesca	7	0.62	79,800.00	0.41
Mediano artesanos	Panaderías	7	0.62	2,545,000.00	13.16
	Carpintería	8	0.71	396,000.00	2.05
	Pesca	12	1.06	1,515,200.00	7.84
Grande	Salina	1078	95.23	14,000,000.00	72.40
Totales		151	100.00	19,336,900.00	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el sector artesanal la elaboración de pan tiene participación del 14.90%, la pesca 8.25% y las salinas 72.40% éstas representan las principales actividades, el resto se distribuye en otras labores artesanales. Se estimó la producción de sal con base en que el Municipio genera el 80% de la producción nacional.

Estos valores cambian de acuerdo al mes en que se realice el análisis de costeo pues varían por las actividades de mayor auge económico que se realicen en el Municipio, debido a que generan fuentes de empleo para los habitantes que se dedican a ellas, existen artesanos que utilizan materia prima de baja calidad, maquinaria rudimentaria y tradicional, no existe la división de trabajo, utilizan mano de obra propia y algunos operarios. Dentro de las limitaciones que enfrentan se mencionan la falta de asistencia técnica y financiera para que motive e impulse la actividad artesanal de los habitantes.

- **Actividad agroindustrial**

Ésta es representada por la producción de aceite crudo de palma africana, obtenido del fruto de la planta y es trasladado a diferentes municipios para su refinamiento. A continuación se muestra el cuadro de las unidades producidas, valor, volumen y producción.

Cuadro 44
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Actividad Agroindustrial
Año: 2012

Actividad Productiva	Generación de Empleo	%	Valor da la Producción	%
Una empresa de producción de aceite de palma africana	102	100	211,050,630.00	100
Total	102	100	211,050,630.00	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar que el 100% de esta actividad corresponde a la producción de aceite crudo de palma africana lo que representa para el Municipio la generación de empleo permanente y ayuda al desarrollo de la población.

- **Actividad industrial**

La rama industrial incluye el proceso de transformación de materia prima en productos terminados, se determinó que lo conforman la purificadora de agua y la fabricación de jabón de bola que es un sub-producto de la palma africana.

Cuadro 45
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividad Industrial
Año: 2012

Actividad productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Purificadora de agua y refrescos	8	9	2,395,203	13
Jabones de bola	82	91	16,485,000	87
Totales	90	100	18,880,203	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La industria representa el cuarto lugar respecto a las actividades productivas de acuerdo a la participación en valor de la producción; esto genera fuentes de empleo para las personas involucradas de manera directa o indirecta.

- **Comercios y servicios**

Este comprende la actividad socioeconómica que consiste en el intercambio de algunos productos que sean libres en el mercado a través de la compra y venta de bienes y servicios, para su uso, transformación, venta o consumo; esto se realiza por medio de los productores, intermediarios y consumidores que en ocasiones utilizan locales comerciales, viviendas particulares, entre otras, éste trabajo es logrado por la cultura y tradiciones de los pobladores.

Cuadro 46
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Comercio y Servicios por Área Urbana y Rural
Año 2012

Descripción	Área Urbana		Área Rural		Total	Total empleos generados
	Unidades	Generación de empleo	Unidades	Generación de empleo		
Comercio	229	272	387	514	616	786
Servicios	35	55	116	186	151	241
Total	264	327	503	700	767	1,027

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

- **Actividad comercial**

El comercio está conformado en mayor porcentaje por el área urbana y en menor escala el área rural. Esta actividad contribuye al Municipio como la segunda fuente de generación de empleo, dentro de las más importantes están las tiendas con 7.2% y el resto está conformado por otros negocios.

- **Actividad de servicios**

Son prestados por personas individuales y pequeñas empresas, las cuales se caracterizan por no recibir asesoría técnica y realizarlo con los conocimientos que se adquieren a través de la experiencia, los negocios que tiene el Municipio se pueden mencionar, laboratorio dental, colegios e institutos, centro de fotocopiado, molinos de nixtamal, veterinaria y agropecuaria entre otros.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En esta sección se analiza la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de la producción agrícola del Municipio. Los principales cultivos son: chile largo, chile pimiento, maíz, papaya, plátano, tomate, sandía, limón persa, melón, caña de azúcar, banano y palma africana.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El análisis se realiza sobre la base de tamaño de finca, niveles tecnológicos, estratos, volúmenes de la producción y superficies cultivadas.

Las microfincas se consideran como pequeñas extensiones de tierra que miden menos de una manzana, en este estrato se identificó el chile largo, chile pimiento, maíz, papaya, plátano y tomate. Las fincas subfamiliares tienen una extensión de una a diez manzanas, los productos cultivados son el maíz, plátano y sandía.

Las fincas familiares son extensiones de tierra que miden de 10 a 64 manzanas, se cultiva el limón persa y melón. Las fincas familiares medianas son grandes extensiones de tierra de 64 a 640 manzanas, en ellas se cultiva caña de azúcar y banano.

Por último, en las fincas multifamiliares grandes que miden más de 640 manzanas, se cultiva palma africana y caña de azúcar, abarcan 99% del total de manzanas cultivadas. En estos estratos se encuentran ubicados los tres cultivos que abarcan más extensión en el Municipio, en primer lugar aparece la caña de azúcar, seguida por palma africana y por último el banano.

2.1.1 Niveles tecnológicos

La tecnología determina el grado de conocimientos y técnicas que se aplican a las unidades productivas en la agricultura.

Tabla 15
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Concepto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares medianas	Multifamiliares grandes
Producto	Chile Largo Chile pimiento Maíz Papaya Plátano Tomate	Maíz Plátano Sandía	Limón persa Melón	Caña azúcar Banano	Palma africana Caña azúcar
Métodos de conservación suelos	No utilizan	Se utilizan algunas técnicas	Se utilizan algunas técnicas	Se usan técnicas adecuadas	Se usan técnicas adecuadas
Agro-Químicos	En alguna proporción	En alguna proporción	Se aplican	Se aplican	Se aplican
Riego	Manual y pluvial	Gravedad	Gravedad	Aspersión	Aspersión
Asistencia Técnica	No se recibe	Por proveedores	Por proveedores	Por INTECAP	Por INTECAP
Asistencia Financiera	En alguna proporción	Se recibe	Se recibe	Se recibe	Se recibe
Semillas	Pilón Semilla criolla	Semilla criolla	Almácigos Semilla Mejorada	Por esqueje Pilones	Semilla mejorada
Mano de obra	Familiar	Se contrata poca	Se contrata poca	Contratada	Contratada
Niveles de Tecnología	I Tradicional	II Baja tecnología	III Tecnología intermedia	IV Alta tecnología	IV Alta tecnología

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La eficiencia y eficacia en el manejo de la producción agrícola depende del avance de los métodos y técnicas utilizadas para el cultivo de los productos, se mide a través de los niveles tecnológicos.

Los estratos, que mejores niveles tecnológicos presentan son los multifamiliares grandes y medianas, utilizan el nivel IV Alta Tecnología, los procesos productivos de la caña de azúcar, palma africana y banano se ejecutan con la mejor calidad en los insumos, mejores herramientas para el trabajo, reciben asistencia técnica de manera continua, capacitan a su personal de manera constante, utilizan la mejor variedad de agroquímicos y aplican métodos de conservación del suelo, lo que permite aprovechar de una mejor manera los recursos.

Por el contrario, el estrato que menor tecnología utiliza en los procesos productivos son las microfincas, se utiliza el nivel I denominado tradicional, no utilizan ningún tipo de apoyo, todo el proceso productivo se realiza de manera empírica y con herramientas básicas, esto no permite el aprovechamiento máximo y la explotación adecuada de la tierra.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

El cuadro siguiente presenta las unidades productivas, el volumen y rendimiento de la producción agrícola por estrato de finca y niveles tecnológicos.

Cuadro 47
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estratos de Producción	Unidades económicas	Extensión en Mz.	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio de venta	Valor de la producción
Microfincas						
Subtotal	25	7.61		3,013		439,236
Chile largo	1	0.50	Quintal	720	250.00	180,000
Chile pimiento	1	0.33	Caja	720	90.00	64,800
Maíz	14	3.36	Quintal	303	112.00	33,936
Papaya	1	0.08	Ciento	40	1500.00	60,000
Plátano	6	2.67	Ciento	450	50.00	22,500
Tomate	2	0.67	Quintal	780	100.00	78,000
Subfamiliares						
Subtotal	13	19.83		3,883		576,145
Maíz	8	10.83	Quintal	2,035	139.00	282,865
Plátano	4	8.00	Ciento	1,688	60.00	101,280
Sandía	1	1.00	Metro cúbico	160	1200.00	192,000
Familiar						
Subtotal	2	54.00		14,360		12,498,000
Limón persa	1	15.00	Ciento	5,000	66.00	330,000
Melón	1	39.00	Metro cúbico	9,360	1300.00	12,168,000
Multifamiliar mediana						
Subtotal	4	1,271.76		3,479,194		118,705,640
Caña de azúcar	2	494.67	Toneladas	72,120	201.60	14,539,392
Palma africana	1	183.19	Toneladas	7,074	1,652.00	11,686,248
Banano	1	593.90	Cajas	3,400,000	27.20	92,480,000
Multifamiliar grande						
Subtotal	2	8,729.06		1,677,500		468,720,000
Palma africana	1	4,293.06	Toneladas	90,000	1,652.00	148,680,000
Caña de azúcar	1	4,436.00	Toneladas	1,587,500	201.60	320,040,000
Totales	46	10,082.26		5,177,950		600,939,021

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato microfincas, se presentan seis cultivos con veinticinco unidades económicas, con una superficie cultivada de siete manzanas que generan un valor de producción de Q439,236 esto equivale al 0.09% del total de la producción, todas las unidades económicas pertenecen al nivel tecnológico I

tradicional. Dentro de este, el producto más representativo es el chile largo, el segundo lugar lo ocupa el tomate y tercero el chile pimienta.

En las fincas subfamiliares el producto que más genera ingresos es el maíz, un 49% del total del estrato. Se analizaron trece unidades económicas con un aproximado de veinte manzanas cultivadas. Los tres productos del estrato suman 0.12% del total del volumen de la producción del Municipio, es el segundo estrato que menos ingresos genera.

En las fincas familiares, el valor de la producción representa 3% del total investigado, la superficie cultivada representa 0.83% respecto al total de manzanas, la totalidad de la producción en este estrato la destinan para la venta, a nivel nacional e internacional, al CENMA y El Salvador. En las fincas multifamiliares grandes y medianas predominan la caña de azúcar, la palma africana y el banano, ambos estratos representan el 97% del valor de la producción total. El cultivo de estos productos en los estratos mencionados abarca 99% de la superficie estudiada, no se obtuvo información para costear cada uno de los productos, por lo que no aparecerán en los estados financieros.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Contiene los cálculos realizados para obtener el resultado financiero de los productos cultivados en el Municipio, estos cálculos son base importante para determinar la ganancia o pérdida en la producción.

2.2.1 Costo directo de producción

Estado financiero que permite determinar el costo de producción de cada producto, analizando los tres elementos del costo:

Cuadro 48
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Chile largo						
Insumos	66,247	66,247	-	-	-	-
Pilones	23,501	23,501	-	-	-	-
Fertilizantes	25,351	25,351	-	-	-	-
Insecticidas	8,136	8,136	-	-	-	-
Fungicidas	9,259	9,259	-	-	-	-
Mano de obra		25,656	-	-	-	-
Preparación de la tierra	-	3,887	-	-	-	-
Siembra	-	4,976	-	-	-	-
Primera limpia	-	2,488	-	-	-	-
Fumigación	-	2,643	-	-	-	-
Segunda limpia	-	2,643	-	-	-	-
Corte	-	2,954	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	2,400	-	-	-	-
Séptimo día	-	3,665	-	-	-	-
Costos indirectos variables	900	10,719	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	7,105	-	-	-	-
Cuota patronal 0.1167	-	2,714	-	-	-	-
Sacos	900	900	-	-	-	-
Costo directo de producción	67,147	102,622	-	-	-	-
Producción en quintales	720	720	-	-	-	-
Costo unitario por quintal de chile largo	93	143	-	-	-	-
Chile pimienta						
Insumos	33,504	33,504	-	-	-	-
Pilones	4,497	4,497	-	-	-	-
Fertilizante	12,600	12,600	-	-	-	-
Insecticida	10,125	10,125	-	-	-	-
Fungicida	6,282	6,282	-	-	-	-
Mano de obra		16,926	-	-	-	-
Siembra/trasplante	-	3,182	-	-	-	-
Fertilización	-	2,056	-	-	-	-
Limpia y aparco	-	2,252	-	-	-	-
Deshoje	-	2,938	-	-	-	-
Cosecha/Corte	-	2,497	-	-	-	-
Bonificación	-	1,583	-	-	-	-
Séptimo día	-	2,418	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Costos variables	626	7,104	-	-	-	-
Cuota patronal	-	1,791	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	4,687	-	-	-	-
Manguera de ½"	367	367	-	-	-	-
Caja de madera	259	259	-	-	-	-
Costo directo de producción	34,130	57,534	-	-	-	-
Producción en cajas	720	720	-	-	-	-
Costo unitario x/ caja	47	80	-	-	-	-
Maíz						
Insumos	13,661	13,661	40,662	40,662	-	-
Semilla criolla	8,255	8,255	1,905	1,905	-	-
Fertilizante	3,906	3,906	15,181	15,181	-	-
Insecticida	-	-	6,614	6,614	-	-
Herbicida	1,500	1,500	16,962	16,962	-	-
Mano de obra	-	24,160	69,499	123,781	-	-
Preparación del suelo	-	2,913	10,789	14,673	-	-
Siembra	-	2,792	9,440	12,839	-	-
Primera limpia	-	3,277	12,587	17,119	-	-
Fertilización	-	2,913	15,105	20,542	-	-
Cosecha	-	3,034	10,789	14,673	-	-
Desgranar	-	3,520	10,789	14,673	-	-
Bono incentivo	-	2,260	-	11,579	-	-
Séptimo día	-	3,451	-	17,683	-	-
Costos variables	470	9,716	3,048	50,420	-	-
Cuota patronal 0.1167	-	2,556	-	13,094	-	-
Prestaciones laborales	-	6,690	-	34,278	-	-
Pita de amarre	82	82	2,544	2,544	-	-
Sacos	388	388	504	504	-	-
Costo directo de producción	14,131	47,537	113,209	214,863	-	-
Producción en quintales	303	303	2,035	2,035	-	-
Costo unitario por qq	47	157	56	106	-	-
Papaya						
Insumos	13,167	13,167	-	-	-	-
Pilones	1,825	1,825	-	-	-	-
Fertilizante	8,030	8,030	-	-	-	-
Insecticidas	1,948	1,948	-	-	-	-
Herbicida	628	628	-	-	-	-
Fungicidas	736	736	-	-	-	-
Mano de obra	-	2,482	-	-	-	-
Siembra	-	452	-	-	-	-
Primera limpia	-	245	-	-	-	-
Aplicaciones	-	216	-	-	-	-
Segunda limpia	-	208	-	-	-	-
Riego	-	238	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Corte	-	271	-	-	-	-
Clasificación del fruto	-	265	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	232	-	-	-	-
Séptimo día	-	355	-	-	-	-
Costos indirectos variables	8,354	9,304	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	687	-	-	-	-
Cuotas patronales	-	263	-	-	-	-
Manguera 1/2"	154	154	-	-	-	-
Cajas de madera	4,800	4,800	-	-	-	-
Papel kraft	3,400	3,400	-	-	-	-
Costo directo de producción	21,521	24,953	-	-	-	-
Producción en cientos	40	40	-	-	-	-
Costo unitario por ciento de papaya	538	624	-	-	-	-
Plátano						
Insumos	7,819	7,819	25,037	25,037	-	-
Fertilizante	5,735	5,735	22,062	22,062	-	-
Insecticidas	2,084	2,084	-	-	-	-
Herbicida	-	-	2,975	2,975	-	-
Mano de obra		4,729	3,929	6,358	-	-
Preparación de la tierra	-	1,083	1,004	1,241	-	-
Trasplante	-	542	524	647	-	-
Cuidados culturales	-	903	655	809	-	-
Riego	-	722	873	1,079	-	-
Cosecha	-	361	873	1,079	-	-
Bonificación incentivo	-	442	-	595	-	-
Séptimo día	-	676	-	908	-	-
Costos indirectos variables	521	2,331	4,081	6,515	-	-
Prestaciones laborales	-	1,310	-	1,761	-	-
Cuotas patronales	-	500	-	673	-	-
Cal	521	521	1,127	1,127	-	-
Bolsas de polietileno	-	-	2,954	2,954	-	-
Costo directo de producción	8,340	14,879	33,047	37,910	-	-
Producción en cientos	450	450	1,688	1,688	-	-
Costo unitario por ciento de plátanos	19	33	20	22	-	-
Tomate						
Insumos	15,161	15,161	-	-	-	-
Pilones	5,772	5,772	-	-	-	-
Fertilizante	5,062	5,062	-	-	-	-
Herbicida	468	468	-	-	-	-
Bactericida	1,966	1,966	-	-	-	-
Insecticida	1,279	1,279	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Plaguicida	614	614	-	-	-	-
Mano de obra	-	13,914	-	-	-	-
Siembra	-	1,188	-	-	-	-
Primera limpia	-	928	-	-	-	-
Primera fertilización	-	1,549	-	-	-	-
Segunda limpia	-	886	-	-	-	-
Aplicación insecticidas	-	886	-	-	-	-
Aplicación bactericidas	-	700	-	-	-	-
Segunda fertilización	-	1,278	-	-	-	-
Aplicación de foliares	-	690	-	-	-	-
Colocar tutores y pita	-	690	-	-	-	-
Insecticidas	-	690	-	-	-	-
Corte	-	281	-	-	-	-
Clasificación del fruto	-	859	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	1,301	-	-	-	-
Séptimo día	-	1,988	-	-	-	-
Costos Indirectos variables	22,272	27,597	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	3,853	-	-	-	-
Cuotas patronales	-	1,472	-	-	-	-
Nylon plateado	10,764	10,764	-	-	-	-
Manguera para goteo	2,902	2,902	-	-	-	-
Mangueras de 2"	416	416	-	-	-	-
Pitas plástica	390	390	-	-	-	-
Cajas de madera	7,800	7,800	-	-	-	-
Costo directo de producción	37,433	56,672	-	-	-	-
Producción en quintal	780	780	-	-	-	-
Costo unitario de un quintal de tomate	48	73	-	-	-	-
Sandía						
Insumos	-	-	33,348	33,348	-	-
Semilla	-	-	2,080	2,080	-	-
Fertilizante	-	-	20,848	20,848	-	-
Insecticida	-	-	5,265	5,265	-	-
Fungicida	-	-	4,291	4,291	-	-
Bactericida	-	-	864	864	-	-
Mano de obra	-	-	12,962	20,908	-	-
Administrador finca	-	-	202	202	-	-
Preparación del terreno	-	-	4,400	5,440	-	-
Emplastecido	-	-	440	544	-	-
Siembra	-	-	660	816	-	-
Riego	-	-	440	544	-	-
Fertilización	-	-	1,760	2,176	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Control de plagas	-	-	1,760	2,176	-	-
Corte	-	-	1,980	2,448	-	-
Recolección	-	-	1,320	1,632	-	-
Bonificación incentivo	-	-	-	1,943	-	-
Séptimo día	-	-	-	2,987	-	-
Costos indirectos variables	-	-	22,931	30,938	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	5,794	-	-
Cuotas patronales	-	-	-	2,213	-	-
Diesel	-	-	7,128	7,128	-	-
Plástico	-	-	15,803	15,803	-	-
Costo directo de producción	-	-	69,241	85,194	-	-
Producción en m ³	-	-	160	160	-	-
Costo unitario por m³ de sandía	-	-	433	532	-	-
Limón persa						
Insumos	-	-	-	-	43,300	43,300
Fertilizante	-	-	-	-	15,650	15,650
Insecticida	-	-	-	-	15,200	15,200
Sellador	-	-	-	-	12,450	12,450
Mano de obra	-	-	-	-	58,000	101,584
Administrador finca	-	-	-	-	17,500	17,500
Limpia	-	-	-	-	9,000	5,100
Poda	-	-	-	-	3,375	10,200
Fertilización	-	-	-	-	6,750	3,400
Sellada	-	-	-	-	2,250	10,200
Control de plagas	-	-	-	-	6,750	13,600
Corte	-	-	-	-	7,875	11,900
Empaque	-	-	-	-	4,500	6,800
Bonificación incentivo	-	-	-	-	-	8,372
Séptimo día	-	-	-	-	-	14,512
Costos indirectos variables	-	-	-	-	9,850	49,204
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	28,476
Cuotas patronales	-	-	-	-	-	10,878
Bolsas	-	-	-	-	600	600
Cajas	-	-	-	-	9,250	9,250
Costo directo de producción	-	-	-	-	111,150	194,088
Producción en cientos	-	-	-	-	5,000	5,000
Costo por 1 ciento	-	-	-	-	22	39
Melón						
Insumos	-	-	-	-	2,101,670	2,101,670
Semilla	-	-	-	-	403,978	403,978
Fertilizante	-	-	-	-	809,796	809,796
Insecticida	-	-	-	-	364,279	364,279

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Fungicida	-	-	-	-	456,495	456,495
Bactericida	-	-	-	-	67,122	67,122
Mano de obra	-	-	-	-	1,594,738	2,354,669
Administrador finca	-	-	-	-	47,193	47,193
Preparación del terreno	-	-	-	-	419,515	475,451
Emplastado	-	-	-	-	121,193	137,352
Siembra	-	-	-	-	177,129	200,746
Riego	-	-	-	-	139,838	158,484
Fertilización	-	-	-	-	177,129	200,746
Control de plagas	-	-	-	-	195,774	221,877
Corte	-	-	-	-	205,096	232,442
Recolección	-	-	-	-	111,871	126,787
Bonificación incentivo	-	-	-	-	-	217,210
Séptimo día	-	-	-	-	-	336,381
Costos variables	-	-	-	-	1,636,420	2,538,855
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	652,994
Cuotas patronales	-	-	-	-	-	249,441
Diesel	-	-	-	-	276,880	276,880
Plástico	-	-	-	-	1,359,540	1,359,540
Costo directo producción	-	-	-	-	5,332,828	6,995,194
Producción en m ³	-	-	-	-	9,360	9,360
Costo unitario por m³ de melón	-	-	-	-	570	747

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La variación entre los datos según encuesta e imputados, obedece a que en los primeros, no se efectúa el cálculo del rubro mano de obra, porque esta es familiar y no remunerada. Además no se contemplan el séptimo día y bonificación incentivo según Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, a los trabajadores que participan en el proceso productivo de los diferentes cultivos. Al determinar los costos indirectos, los agricultores no realizan el pago de las prestaciones laborales (30.55%) y cuota patronal (11.67%). Para los costos imputados, se realiza la integración de los insumos necesarios y mano de obra asalariada a Q 68.00 el jornal según salario mínimo. Para algunos productos como es el plátano y el limón persa

solamente se considera el costo de mantenimiento de la planta debido a que ya existían plantaciones dentro del Municipio.

2.2.2 Estado de resultados

Muestra resultados netos (ganancia o pérdida) en un período determinado de tiempo, la información que se presenta debe ser oportuna y veraz para la toma correcta de decisiones. A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de los cultivos analizados por tamaño de finca y producto, con base en los datos proporcionados por parte de los productores como los costos reales o imputados establecidos.

Cuadro 49
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Chile largo						
Ventas	180,000	180,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	67,147	102,622	-	-	-	-
Ganancia marginal	112,853	77,378	-	-	-	-
(-) Gastos fijos	-	2,869	-	-	-	-
Utilidad antes ISR	112,853	74,509	-	-	-	-
(-) ISR 31%	34,984	23,098	-	-	-	-
Ganancia neta	77,869	51,411	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas	0.43	0.29	-	-	-	-
Ganancia neta/costos+gastos	1.16	0.49	-	-	-	-
Chile pimienta						
Ventas	64,800	64,800	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	34,130	57,534	-	-	-	-
Ganancia marginal	30,670	7,266	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	120	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Utilidad antes del ISR	30,670	7,146	-	-	-	-
(-) ISR 31%	9,508	2,215	-	-	-	-
Ganancia neta	21,162	4,931	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas	0.33	0.08	-	-	-	-
Ganancia neta/ costos+ gastos	0.62	0.09	-	-	-	-
Maíz						
Ventas	33,936	33,936	282,865	282,865	-	-
(-) Costo directo de producción	14,131	47,537	113,209	214,863	-	-
Ganancia/ pérdida marginal	19,805	(13,601)	169,656	68,002	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	4,220	-	6,815	-	-
Utilidad antes del ISR	19,805	(17,821)	169,656	61,187	-	-
(-) ISR 31%	6,140	-	52,293	18,968	-	-
Ganancia y pérdida neta	13,665	(17,821)	117,063	42,219	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas	0.40	-	0.41	0.15	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.97	-	1.03	0.19	-	-
Papaya						
Ventas	60,000	60,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	21,521	24,953	-	-	-	-
Ganancia marginal	38,479	35,047	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	3,700	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	38,479	31,347	-	-	-	-
(-) ISR 31%	11,928	9,718	-	-	-	-
Ganancia neta	26,551	21,629	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas	0.44	0.36	-	-	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	1.23	0.75	-	-	-	-
Plátano						
Ventas	22,500	22,500	101,280	101,280	-	-
(-) Costo directo de producción	8,340	14,879	33,047	37,910	-	-
Ganancia marginal	14,160	7,621	68,233	63,370	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	2,239	-	4,464	-	-
Utilidad antes del ISR	14,160	5,382	68,233	58,906	-	-
(-) ISR 31%	4,390	1,668	21,152	18,261	-	-
Ganancia neta	9,770	3,714	47,081	40,645	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad					-	-
Ganancia neta / ventas	0.43	0.17	0.46	0.40	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	1.17	0.22	1.42	0.96	-	-
Tomate						
Ventas	78,000	78,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de producción	37,433	56,672	-	-	-	-
Ganancia marginal	40,567	21,328	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	1,404	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	40,567	19,924	-	-	-	-
(-) ISR 31%	12,576	6,176	-	-	-	-
Ganancia neta	27,991	13,748	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas	0.36	0.18	-	-	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.75	0.24	-	-	-	-
Sandía						
Ventas	-	-	192,000	192,000	-	-
(-) Costo directo de producción	-	-	69,241	85,194	-	-
Ganancia marginal	-	-	122,759	106,806	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	705	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-	122,759	106,101	-	-
(-) ISR 31%	-	-	38,055	32,891	-	-
Ganancia neta	-	-	84,704	73,210	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta / ventas	-	-	0.44	0.38	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	1.22	0.85	-	-
Limón persa						
Ventas	-	-	-	-	330,000	330,000
(-) Costo directo de producción	-	-	-	-	111,150	194,088
Ganancia marginal	-	-	-	-	218,850	135,912
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	38,585
Utilidad antes del ISR	-	-	-	-	218,850	97,327
(-) ISR 31%	-	-	-	-	67,843	30,171
Ganancia neta	-	-	-	-	151,007	67,156

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Sub-Familiares		Familiares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad	-	-	-	-		
Ganancia neta / ventas	-	-	-	-	0.46	0.20
Ganancia neta / costos	-	-	-	-	1.36	0.29
Melón						
Ventas	-	-	-	-	12,168,000	12,168,000
(-) Costo directo de producción	-	-	-	-	5,332,828	6,995,194
Ganancia marginal	-	-	-	-	6,835,172	5,172,806
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	125,000	235,000
Utilidad antes del ISR	-	-	-	-	6,710,172	4,937,806
(-) ISR 31%	-	-	-	-	2,080,153	1,530,720
Ganancia neta	-	-	-	-	4,630,019	3,407,086
Rentabilidad	-	-	-	-		
Ganancia neta / ventas	-	-	-	-	0.38	0.28
Ganancia neta / costos + gastos	-	-	-	-	0.85	0.47

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al comparar los datos según encuesta con los imputados, se observa el incremento significativo del valor de los costos y gastos, éstos fueron determinados con bases contables adecuadas que por lo general no son aplicables por los productores.

La producción agrícola de cada uno de los estratos, muestra que los cultivos de las microfincas, generan ganancia marginal en los datos encuestados, excepto el maíz, que produce pérdida debido a que el costo es demasiado alto con respecto a las ventas que se obtiene. El plátano genera variación en la ganancia porque el agricultor de microfincas y subfamiliares tiene costo que no cuantifica.

2.2.3 Rentabilidad

El análisis de rentabilidad de la actividad agrícola se presenta por medio de la relación ganancia ventas y ganancia costos de los diferentes cultivos. El resultado de efectuar la relación de la ganancia con las ventas para los estratos

de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares de la actividad agrícola, indica que según datos de encuesta: chile largo 0.43, chile pimiento 0.33, maíz 0.40 y 0.41 papaya 0.44, plátano 0.43 y 0.46, tomate 0.36, sandía 0.44, limón persa 0.46 y melón 0.38 de ganancia por cada quetzal en ventas realizadas.

Según datos de encuesta, en la relación ganancia costos/gastos por cada quetzal que se invierte en el costo de la producción de chile largo 1.16, chile pimiento 0.62, maíz 0.97 y 1.03, papaya 1.23, plátano 1.17 y 1.42, tomate 0.75, sandía 1.22, limón persa 1.36 y melón 0.85. Para los datos imputados se observa disminución de la ganancia, derivado del aumento en los costos y gastos al ser establecidos con porcentajes legales.

2.2.4 Financiamiento

Se refiere a los recursos económicos que se necesitan para realizar el proceso de producción agrícola, se puede decir que es toda cantidad monetaria que necesita el productor para llevar a cabo una actividad productiva y también todo los costos en los que se incurre en el proceso de comercialización de los productos; los recursos para el financiamiento se pueden obtener de fuentes propias a las que también se conoce como fuentes internas o recursos propios y fuentes externas o recursos ajenos.

2.2.4.1 Fuentes internas

Se originan del capital de los productores y se pueden constituir de los recursos monetarios o bienes proporcionados por la unidad productiva, como semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

2.2.4.2 Fuentes externas

Recursos que el productor no genera por sí mismo, sino a través del autofinanciamiento y se ven obligados a recurrir a instituciones financieras de créditos para obtener préstamos a corto, mediano y largo plazo. Entre estas fuentes están los bancos del sistema, Banco Agrícola Mercantil, Banco GyT Continental, Banco de los Trabajadores, Banco de Desarrollo Rural, Banco Azteca y Cooperativa Guayacán, que cobran altas tasas de interés por lo que los productores no se inclinan a este tipo de financiamiento.

Cuadro 50
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producción Agrícola
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	151,552	31,150	182,702
Chile largo	49,147	18,000	67,147
Chile pimienta	34,130		34,130
Maíz	14,131		14,131
Papaya	21,521		21,521
Plátano	5,690	2,650	8,340
Tomate	26,933	10,500	37,433
Subfamiliares	159,583	55,914	215,497
Maíz	83,726	29,483	113,209
Plátano	29,547	3,500	33,047
Sandia	46,310	22,931	69,241
Familiares	5,309,728.00	134,250	5,443,978.00
Limón persa	101,900	9,250	111,150
Melón	5,207,828.00	125,000	5,332,828.00
Total	5,620,863.00	221,314	5,842,177.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato de microfincas, se utiliza como principal fuente de financiamiento las internas (en un 83%), los cuales provienen de ingresos propios, ahorros de la cosecha anterior, mano de obra familiar y venta de fuerza de trabajo en otras

unidades productivas. El 17% restante es financiamiento de fuentes externas que equivale a créditos proporcionados por los proveedores de fertilizantes, insecticidas, herbicidas y materiales de empaque, otorgan un mes para cancelar la deuda.

Cuadro 51
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Asistencia Financiera para la Producción Agrícola
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Estrato /Producto	Crédito con Proveedores		Pago adelantado por cosecha	Crédito en Banrural	Total
	30 días	60 días			
Microfincas	31,150.00	-	-	-	31,150.00
Chile largo	18,000.00	-	-	-	18,000.00
Plátano	2,650.00	-	-	-	2,650.00
Tomate	10,500.00	-	-	-	10,500.00
Subfamiliares	-	52,414.00	-	3,500.00	55,914.00
Maíz	-	29,483.00	-	-	29,483.00
Plátano	-	-	-	3,500.00	3,500.00
Sandía	-	22,931.00	-	-	22,931.00
Familiares	9,250.00	-	125,000.00	-	134,250.00
Limón persa	9,250.00	-	-	-	9,250.00
Melón	-	-	125,000.00	-	125,000.00
Total	40,400.00	52,414.00	125,000.00	3,500.00	221,314.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los cultivos pertenecientes al estrato subfamiliares se agencian de 26% de financiamiento de fuentes externas, este es proporcionado para el maíz y la sandía por proveedores que permiten un crédito de 60 días para cancelar, y a nivel de producción de plátano posee financiamiento de Q3,500 a pagar en seis meses en el Banco de Desarrollo Rural y 74% del total de la producción es financiado por fuentes internas, que corresponde a ahorros de cosechas anteriores y remanente de otras actividades agrícolas. En el estrato familiar 2% del total de costo de producción es financiado por fuentes externas, esto

corresponde a compradores que adelantan pago por la cosecha y por deudas a proveedores. El 98% restante es financiado por fuentes propias de los agricultores.

2.3 COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA

Este tipo de comercialización se ocupa de hacer llegar el producto agrícola de las unidades productivas al consumidor final. La Gomera es uno de los municipios más importantes desde el punto de vista agrícola por sus siembras de caña de azúcar, palma africana y banano, estos son comercializados a nivel internacional. En menor escala explotan la siembra de plátano, limón persa, melón y sandía, los destinan para la venta a nivel nacional. Los pequeños agricultores obtienen productos tradicionales para el autoconsumo y lo comercializan en cantidades mínimas dentro del Municipio, estos son: maíz, chile pimiento y chile largo.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización para los diferentes estratos de finca se presenta a través del análisis de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, por producto.

Tabla 16
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proceso de Comercialización Agrícola
Año: 2012

Etapas	Microfincas			
	Chile largo	Chile pimiento	Papaya	Tomate
Concentración	Los productores cortan el producto, reúnen los chiles en cestos y los almacenan en sus viviendas de uno a diez días, carecen de un centro de acopio.	Los productores cortan los chiles, al final de cada mata y los trasladan a sus casas. Luego inicia el proceso de compra venta.	Los agricultores individuales cortan la papaya y la colocan en cajas, para trasladarla de inmediato a sus viviendas.	Los trabajadores a medida que recolectan el tomate, lo colocan en cajas para luego llevarlos a sus viviendas.
Equilibrio	En el lugar de la producción, la función se da más que todo en el invierno, ya que es allí donde, se eleva más, la demanda no se logra cubrir, porque casi no hay cosecha en todo el año, por lo cual no existe equilibrio.	Por el área de cultivo, la producción se da según la demanda, más en el invierno, ya que se aprovecha la lluvia, la demanda está todo el año, por eso el equilibrio no se mantiene estable.	La producción está en función de la época de cosecha, si existe equilibrio ya que se utiliza también un sistema de riego, cuando no es invierno, pero si hay producto casi todo el año	La producción se da en función de la época de cosecha, si existe equilibrio, ya que se satisface la demanda de todo el año. Se da más en invierno por la lluvia, en verano es menos pero si utilizan riego
Dispersión	Comienza cuando el productor toma la decisión de trasladar el producto para la venta en algunas tiendas o depósitos, y también en el mercado local.	Se da cuando el productor, inicia con la decisión de trasladar el producto para la venta, en mercados, depósitos y tiendas del Municipio.	Es cuando el productor, toma la decisión de vender el producto a vecinos o a pobladores cercanos. a la vivienda del agricultor.	Se inicia cuando el productor vende en depósitos, tiendas, y mercados del Municipio.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Etapas	Maíz		Plátano	
	Microfincas	Subfamiliares	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	Los productores cortan la mazorca, la ponen a secar y luego desgranar el maíz. Reúnen la producción en costales y lo almacenan en los hogares.	Los productores reúnen el producto en los hogares, lo destinan al autoconsumo y en situaciones emergentes venden parte de la cosecha. Almacenan el excedente para comercializarlo en época donde el precio tiende a subir.	Los productores cortan las pencas de plátano, los colocan en cajas y costales, luego los almacenan en sus viviendas para venderla cuando pase el acopiador. La concentración es de tipo terciaria y la realiza el mayorista, este recorre los parcelamientos para reunir la producción y la transporta en pickups al CENMA.	
Equilibrio	No existe equilibrio, debido a que la producción se destina al autoconsumo, y en la época donde el precio tiende a subir, se carece de maíz en la vivienda.	El volumen de producción permite tener excedentes que venden a los intermediarios o consumidores en tiempos de escasez, pero no disponen de suficiente oferta para satisfacer al mercado.	El plátano por ser un producto perecedero, depende de la demanda del mercado, tiene que vender al precio de mercado en el momento de la cosecha. Por lo tanto no existe equilibrio.	
Dispersión	Se inicia al momento en que el productor toma la decisión de trasladar el maíz para la venta, en algunos casos a depósitos de granos básicos y en otros de venta directa en el mercado de la localidad.	Para estos estratos la dispersión se realiza de dos formas, una parte se vende al acopiador rural que pasa por las unidades productivas, y la otra a dueños de depósitos.	El mayorista traslada el producto a la Central de Mayoreo, para que se pueda vender al minorista y luego llegue al consumidor final.	

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Etapas	Subfamiliares	Familiares	
	Sandía	Limón persa	Melón
Concentración	Los productores a medida que cortan las sandías, las colocan en costales para luego trasladarlas a sus domicilios.	Los productores colocan el limón al final de cada surco, luego lo trasladan a orilla del terreno donde se realiza el proceso de venta a los mayoristas y minoristas, de cierto porcentaje de la cosecha	El melón es cortado de la mata, se colocan alrededor de los surcos, forman lotes homogéneos. La unidad de medida utilizada es metro cúbico, el cual es equivalente a 260 melones. El fruto por ser un producto perecedero es negociado antes del corte, con mayoristas de la Central de Mayoreo -CENMA- y de El Salvador. El productor establece fecha de entrega y se entrega en la finca productora.
Equilibrio	Según el área cultivada y la producción, que se mantiene en función de la época de cosecha ésta se produce más en el invierno por la lluvia, para el verano se utiliza un sistema de riego, se puede decir que si existe equilibrio.	Los volúmenes de producción que se manejan permiten tener producto que almacenar para distribuir durante el año a los diferentes intermediarios y contribuir con el equilibrio entre la oferta y la demanda.	La oferta de melón en Guatemala es brindada por diversos productores ubicados en distintos departamentos del país, los cuales cubren el mercado nacional e internacional. La finca productora de melón analizada destina cuarenta por ciento de su producción para el mercado nacional y sesenta por ciento para El Salvador. El fruto es cosechado cuatro veces al año y se cubre la demanda de los clientes mayoristas.
Dispersión	Se da cuando el productor toma la decisión de poner el producto para la venta, en algunas tiendas, con vecinos y mercados locales.	La dispersión es de dos formas, la primera cuando hay un acopiador rural que pasa por las unidades productivas y la otra cuando se vende a dueños de depósitos.	El productor vende toda su cosecha a mayoristas y acopiadores que lo llevan al CENMA y a El Salvador, los cuales se encargan de distribuir el melón a los minoristas, quienes vende al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las microfincas realizan el proceso de comercialización utilizan técnicas rudimentarias, en la concentración cortan el producto lo reúnen en lotes homogéneos y lo almacenan en sus viviendas, la mayoría de productos los siembran para el autoconsumo y venden de manera exclusiva el excedente. No existe equilibrio porque el sistema de riego es pluvial, lo que ocasiona que las siembras se realicen en tiempo de invierno, por lo tanto no obtienen producto que satisfaga las necesidades todo el año. La dispersión es a través de mercados locales y en sus viviendas.

Las fincas subfamiliares y familiares reúnen sus productos clasificándolos por tamaños para luego venderlos a un acopiador, utilizan como centro de acopio sus viviendas, los productos que venden son perecederos por lo tanto los precios dependen de la demanda que tenga el mercado en el momento de realizar la venta, por lo tanto no hay equilibrio, la dispersión se realiza a través de los acopiadores rurales quienes se encargan de recoger la cosecha y distribuirla a los demás participantes del canal de distribución.

Los pequeños productores del Municipio, almacenan el producto y esperan que se den mejores ofertas para su venta, sin embargo existen casos en que se pierde, porque el precio que ofrecen no compensa los costos de producción.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización

Se estudia el comportamiento de los vendedores y compradores que participan en la comercialización a través de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos.

A continuación se detalla la conducta, estructura y eficiencia del mercado, de los diferentes productos agrícolas de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares de La Gomera.

Tabla 17
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Análisis de Comercialización Agrícola
Año: 2012

Análisis	Microfincas			
	Chile largo	Chile pimiento	Papaya	Tomate
Conducta de mercado	Existe gran cantidad de compradores y vendedores, la venta del producto es homogénea, se tendrá conocimiento de los precios.	Se compone de los consumidores de mercados, a precios establecidos, por medio de costos y regateo en las ventas del producto y bienes del Municipio.	El mercado identificado es local y nacional por la afluencia de productos que existen, el precio es homogéneo.	Se cuenta con el 80% de demandantes y oferentes, el precio será similar al del mercado.
Estructura de mercado	Se compone de productor, minorista y consumidor final.	Se integra por productores, minoristas y consumidores.	Participan productores, agricultores individuales, pobladores de la localidad, y consumidores.	Está conformado por agricultores individuales, minoristas y consumidor final.
Eficiencia de mercado	Se comercializa el 100% para el minorista, este vende al consumidor final.	Se mercadea al minorista y consumidores en un 100%.	Se comercializa, del productor al consumidor final, con el 100% de producción.	Se distribuye en un 100% del productor al minorista y por último a los consumidores finales.
Análisis	MICROFINCAS		SUB-FAMILIAR	
	Maíz	Plátano	Maíz	Plátano
Conducta de mercado	Principal producto demandado, por ser parte de la canasta básica, el precio lo fija el vendedor, no tiene políticas de promoción de ventas, hay pocos oferentes.	La fijación de precios la determina el vendedor en la compra venta, se hace por medio de mercados locales del Municipio, la demanda es homogénea con la oferta	En este estrato aún no existen estrategias de venta para el producto, se verifica el precio y también la calidad en la cosecha.	Se determina gran cantidad de demandantes, se mantiene el precio similar, es un factor importante en la compra-venta de la producción.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Análisis	MICROFINCAS		SUB-FAMILIAR	
	Maíz	Plátano	Maíz	Plátano
Estructura de mercado	Se lleva a cabo por medio de productores, agricultores, mayoristas, minoristas y consumidores finales	Se integra por agricultores individuales, mayoristas, minoristas y pobladores de la localidad	Se compone por el productor, mayorista, minorista, y consumidor final.	Hay competencia perfecta por existir compradores y productores, se integra por productores, acopiadores, mayorista, minorista, y consumidor final.
Eficiencia de mercado	Se comercializa el productor con 95% para el mayorista y el 5% para el minorista	Está conformado del productor al mayorista y minorista en 95% y 5%	La oferta de maíz no satisface la demanda, ya que es poca la cantidad para la venta. Por lo cual permite que nuevos oferentes se integren	Se integra por productores, mayoristas, minoristas, acopiadores, y consumidores finales, no se satisface la demanda. Existe poca venta
Análisis	Productos de fincas Sub-familiares		Fincas Familiares	
	Sandía		Limón persa	Melón
Conducta de mercado	Se determina el precio por medio del vendedor, debido a que este es el que mantiene fijo el precio, la mayoría de productores mantienen precios similares. Las operaciones se realizan al contado.		Se identifica el mercado local y nacional para la venta del producto, se estima el precio de manera homogénea, se determina gran cantidad de demandantes y oferentes.	El área de compra venta de melón se da en el Municipio y también en lugares cercanos al departamento, se determina el precio de manera similar al de la competencia.
Estructura de mercado	Se integra por agricultores individuales, productores, minoristas, pobladores de la localidad, y consumidor final.		Se forma por agricultores individuales, minoristas, pobladores de la localidad, y consumidor final.	Se representa con agricultores, mayoristas, productores, minoristas, y acopiadores.
Eficiencia de mercado	Se comercializa del productor al mayorista con el 100% y este lo distribuye al minorista y consumidor final.		Se comercializa del productor al mayorista el 100% minorista y consumidor final.	Se distribuye un 95% para el mayorista y el 5%, para el minorista. Y estos al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se detalló en el cuadro anterior los productos agrícolas tienden a variar sus precios, por ser productos perecederos poseen un comportamiento inestable en el mercado derivado a que cuando existe poca oferta de los mismos, sus precios se elevan. La estructura de mercado tiene como primer participante a los productores, en algunas ocasiones existe un mayorista que se encarga de reunir el producto de las diferentes unidades productivas para trasladarlo y venderle a los minoristas.

La producción de maíz y plátano satisface la demanda del Municipio, debido a que los productores lo cultivan para el autoconsumo, en el caso del maíz lo almacenan para cubrir sus necesidades alimentarias hasta la próxima cosecha. El melón y la sandía se comercializan para el mercado nacional y de El Salvador a través de mayoristas que lo distribuyen en dicho país.

2.3.3 Operaciones de comercialización

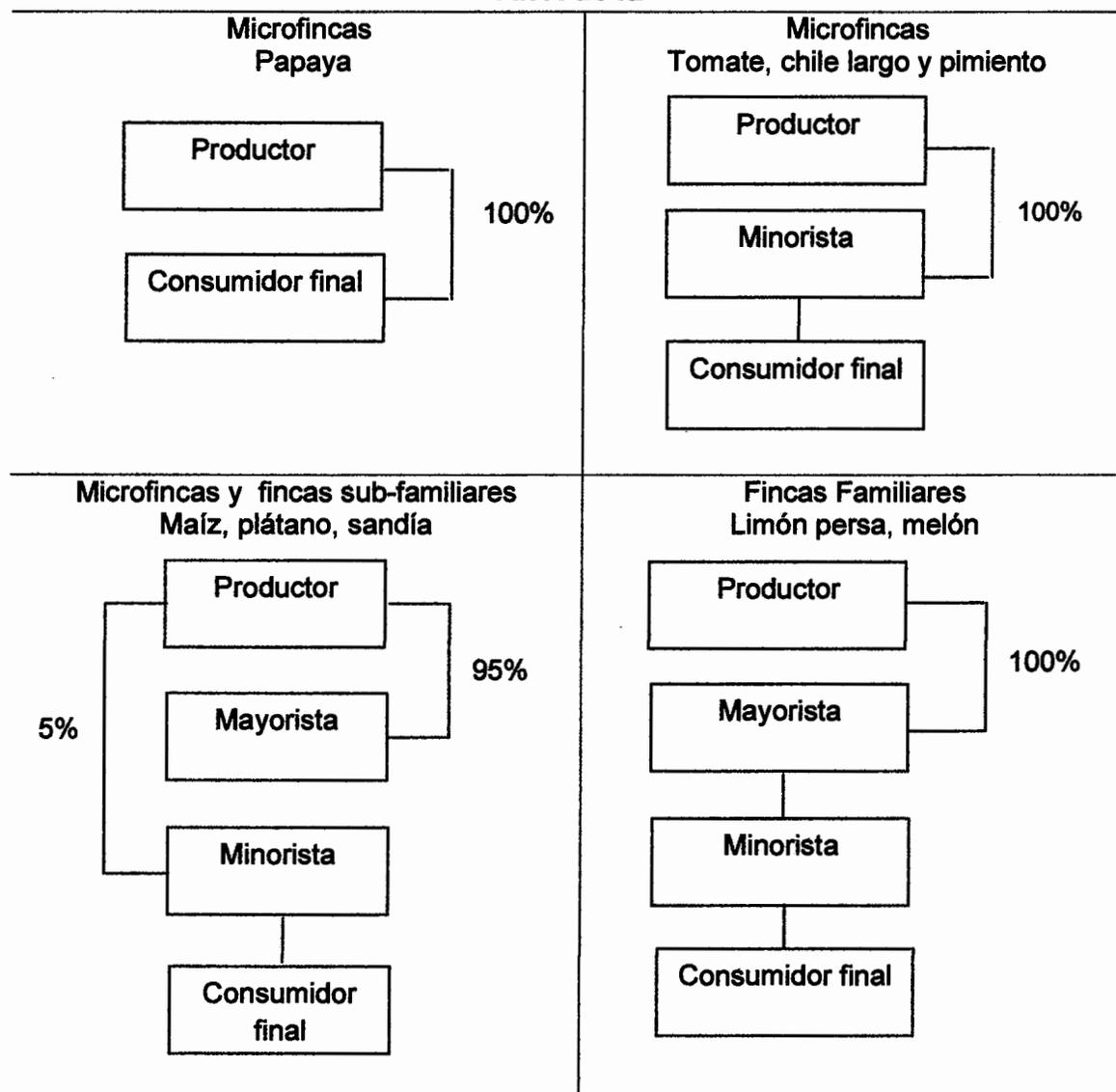
Los productos de los diferentes estratos se comercializan a través de los intermediarios, quienes se encargan de distribuirlo a los diferentes mercados, se hace necesario utilizar canales de comercialización con sus respectivos márgenes, los cuales se estudian a continuación.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Son los que permiten que el producto llegue desde el productor hasta el consumidor final. El productor se considera como el primer participante en el canal de venta en el mercado de la producción de los diferentes cultivos agrícolas existentes, se vende al mercado mayorista y minorista si fuera necesario, esto con el propósito de satisfacer las necesidades.

Los canales de comercialización utilizados en la producción de los distintos productos y por estrato se presentan a continuación en las siguientes gráficas.

Gráfica 3
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Canales de Comercialización de la Producción Agrícola
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La comercialización de papaya, está representada por productor y consumidor final; el tomate, chile largo y chile pimiento cuando existe una cosecha abundante, el productor vende a los minoristas y estos adquieren pequeñas

cantidades para realizar la venta del mismo por libra o la medida que considere adecuada al consumidor final.

La comercialización de maíz y plátano se desarrolla de igual manera en las microfincas y fincas sub-familiares, el 95% se vende a los mayoristas dentro del Municipio y el 5% restante se vende de forma directa al minorista quien se encarga de trasladarlo al consumidor final.

La comercialización de limón persa, y melón en las fincas sub-familiares se desarrolla de la siguiente forma, el productor vende el 100% de la producción al mayorista, luego este le vende al minorista y por último el producto llega al consumidor final.

2.3.3.2 Márgenes de la comercialización por producto

A la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio de venta que recibió el agricultor, se le llama margen de comercialización o de mercadeo. Este margen tiene como objetivo sufragar los costos y gastos que efectuaron los participantes del canal de comercialización, además de generar un beneficio para cada uno de ellos. El cálculo se realiza por diferencias de precios y se pueden dividir en margen bruto y margen neto.

- **Margen bruto de comercialización**

Se calcula en relación con el precio final o precio pagado por el consumidor final de la transacción.

- **Margen neto de comercialización**

Surge de restar al margen bruto los costos de transporte, fletes, peajes y los intereses al capital invertido durante el tiempo que se demore el intermediario en volver a vender el producto. A continuación se describen los márgenes de

comercialización de los productos analizados. La papaya no se presenta por comercializarse de manera directa.

Cuadro 52
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Márgenes de Comercialización de la Producción Agrícola
Año: 2012

Microfinzas/Chile largo						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	250.00					83
Minorista	300.00	50.00	<u>6.00</u>	44.00	18	17
Transporte			2.00			
Piso plaza			4.00			
Consumidor final						
Total		50.00	6.00	44.00		100
Microfinzas/Chile pimienta						
Institución	Precio De venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	90.00					64
Minorista	140.00	50.00	<u>13.00</u>	37.00	41	36
Flete			5.00			
Piso Plaza			8.00			
Consumidor final						
Total		50.00	13.00	37.00		100.00
Microfinzas/Tomate						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	100.00					56
Minorista	180.00	80.00	<u>9.00</u>	71.00	71	44
Flete			5.00			
Piso			4.00			
Consumidor final						
Total		80.00	9.00	71.00		100

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Microfincas /Plátano						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	50.00					45
Mayorista	80.00	30.00	<u>1.00</u>	19.00	38	28
Flete			1.00			
Minorista	110.00	30.00	<u>9.00</u>	21.00	26	27
Flete			8.00			
Piso Plaza			1.00			
Consumidor final						
Total		60.00	10.00	50.00		100.00
Sub-familiares/Plátano						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	60.00					55
Mayorista	80.00	20.00	<u>1.00</u>	19.00	32	18
Flete			1.00			
Minorista	110.00	30.00	<u>9.00</u>	21.00	26	27
Flete			8.00			
Piso Plaza			1.00			
Consumidor final						
Total		50.00	10.00	40.00		100.00
Microfincas/Maíz						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	112.00					66
Mayorista	150.00	38.00	<u>4.00</u>	34.00	30	22
Flete			4.00			
Minorista	170.00	20.00	<u>14.00</u>	6.00	4	12
Flete			4.00			
Piso Plaza			10.00			
Consumidor final						
Total		58.00	18.00	40.00		100.00

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Subfamiliares /Maíz						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de participación
Productor	139.00					82
Mayorista	150.00	11.00	<u>4.00</u>	7.00	5	6
Flete			4.00			
Minorista	170.00	20.00	<u>14.00</u>	6.00	4	12
Flete			4.00			
Piso Plaza			10.00			
Consumidor final						
Total		31.00	18.00	13.00		100

Subfamiliares/Sandía						
Institución	Precio De venta (Q)	MBC	Costo De Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	1,200.00					75
Mayorista	1,400.00	200.00	<u>7.50</u>	192.50	16	12.5
Flete			7.50			
Minorista	1,600.00	200.00	<u>17.50</u>	182.50	13	12.5
Flete			7.50			
Piso Plaza			10.00			
Consumidor final						
Total		400.00	25.00	375.00		100.00

Familiares /Limón persa						
Institución	Precio de Venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de Participación
Productor	66.00					63
Mayorista	81.00	15.00	<u>6.00</u>	9.00	14	14
Flete			6.00			
Minorista	105.00	24.00	<u>15.00</u>	9.00	11	23
Flete			9.00			
Piso Plaza			6.00			
Consumidor final						
Total		39.00	21.00	18.00		100

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Familiares / Melón						
Institución	Precio De Venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de Participación
Productor	1,300.00					58
Mayorista	1,820.00	520.00	<u>8.00</u>	512.00	39	24
Flete			8.00			
Minorista	2,210.00	390.00	<u>18.00</u>	372.00	20	18
Flete			8.00			
Piso Plaza			10.00			
Consumidor final						
Total		910.00	26.00	884.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El productor del chile largo se encarga de entregar el producto en las instalaciones del minorista y absorberá el costo del transporte. El minorista obtiene un rendimiento de Q0.18 por quetzal invertido y tiene Q6.00 de costos de mercadeo por cada quintal que venda. Este producto solo cuenta con dos canales de comercialización, el productor tiene una participación del 83% y el minorista el 17%.

Se puede identificar que el mercado minorista gana Q0.41 centavos por cada quetzal que se invierte en la compra de cada caja de chile pimiento, el producto tiene una participación del 64% y el minorista el 36%. Se determinó que en la producción de tomate el productor tiene el mayor porcentaje de participación con 56%, seguido del minorista con un 44%. Por cada quetzal invertido el minorista obtiene Q 0.71.

En la producción de plátano de las fincas subfamiliares, el mayorista es quien percibe un mayor beneficio ya que por cada quetzal que invierte obtiene Q 0.32 de utilidad, el minorista obtiene un rendimiento del 26% sobre su inversión.

Cuando el mayorista compra la producción de plátano de las microfincas, este obtiene un rendimiento sobre su inversión mayor (58%), esto se debe a que los pequeños productores venden a precios más bajos.

En el cultivo de maíz el productor de las subfamiliares obtiene el 82% de participación, el mayorista el 6% y el minorista el 12%, esto quiere decir que por cada quetzal que pague el consumidor final Q0.82 serán para el productor, para Q0.06 para el mayorista y Q0.12 para el minorista. Al igual que en el plátano los productores de maíz de las microfincas venden su producto a un precio menor, por lo cual el mayorista obtiene un rendimiento sobre su inversión del 30% cuando compra a los pequeños productores.

La sandía brinda al mayorista un rendimiento del 16%, y al minorista un 13% los costos de mercadeo que el minorista cubre son el flete por el traslado del producto y el alquiler del local donde venden. Por cada quetzal que el consumidor final pague por una sandía Q0.75 serán para el productor y Q0.25 para el minorista y el mayorista.

El mayorista que comercializa el limón persa obtiene 14% de rendimiento sobre su inversión y el minorista obtiene 11%. La mayor participación la obtiene el productor derivado a que el realiza todo el proceso productivo, por cada quetzal que el consumidor paga 63% será para el productor.

La comercialización de melón en el mercado nacional, el mayorista es quien percibe la mayor rentabilidad, adquiere Q0.39 por cada quetzal invertido, y el minorista Q 0.20. El porcentaje de participación es de 58% para el productor, 24% para el mayorista y 18% para el minorista. Algunos mayoristas trasladan el melón al mercado Salvadoreño.

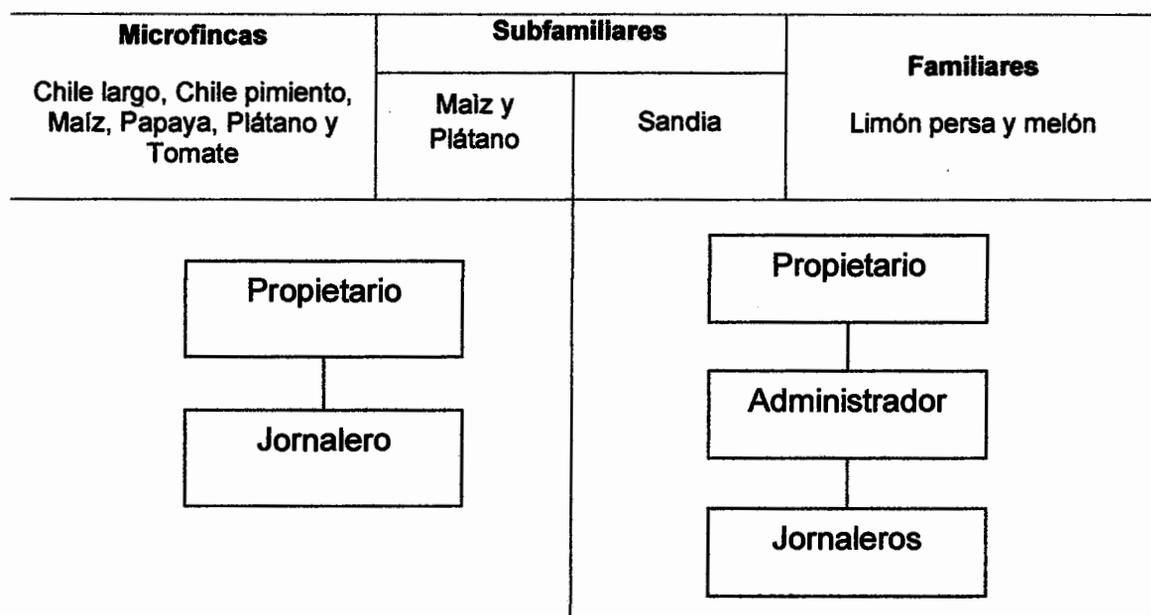
2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El desarrollo de actividades productivas y financieras, deben estar regidas por una organización empresarial que permita el alcance de metas y objetivos en el tiempo previsto y con el menor esfuerzo posible, por tal razón es importante establecer la forma de organización del sector agrícola en el Municipio.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

La manera en que está dividido el trabajo dentro de las organizaciones agrícolas se presenta en una estructura lineal para las microfincas, subfamiliares y familiares, esto se debe al hecho de que entre el superior y subordinado existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad. En la siguiente gráfica se muestra el organigrama que utiliza cada estrato.

Gráfica 4
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Estructura organizacional
Producción Agrícola
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el Municipio existen microfincas que se dedican a la producción de Chile largo, Chile pimienta, Maíz, Papaya, Plátano y Tomate. Estas fincas carecen de normas y procedimientos establecidos, no existen niveles jerárquicos, las decisiones y directrices son ejercidas por el propietario, la mano de obra es familiar, son organizaciones informales y con una estructura organizacional simple o lineal, su nivel tecnológico es el tradicional, debido a que su herramienta es rudimentaria y su sistema de riego es pluvial.

Las fincas subfamiliares se dedican al cultivo de maíz, plátano y sandía. La organización de estas fincas es informal, no tienen normas y procedimientos establecidos, el propietario centraliza la toma de decisiones, además coordina todas las actividades. Aplican un tipo de organización lineal, la mano de obra es familiar y en época de cosecha alta es asalariada. En el proceso productivo se usan agroquímicos y el cultivo se destina para la venta, por lo cual su nivel tecnológico es II o baja y en el caso de la sandía es III o Intermedia.

Las fincas familiares se dedican al cultivo de Limón persa y Melón, la extensión no sobrepasa las 64 manzanas. Estas fincas, utilizan mano de obra familiar y asalariada. La coordinación y toma de decisiones es delegada al administrador, el cual tiene autoridad sobre los jornaleros, el sistema organizacional es lineal.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Según la Cámara del Agro de Guatemala, en el ámbito rural uno de cada dos habitantes de la población económicamente activa labora en el Agro. En La Gomera la actividad agrícola es la principal generadora de empleo, dado que gran parte de su territorio es usado para la siembra de productos agrícolas. A continuación se presenta el cuadro de generación de empleo de la producción agrícola de las microfincas, fincas sub familiares y familiares.

Cuadro 53
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo de la Producción Agrícola
Microfincas, Subfamiliares y Familiares
Año: 2012

Producto	Estratos						TOTAL
	Microfincas		Subfamiliar		Familiar		
	Unidad económica	Puesto de trabajo	Unidad económica	Puesto de trabajo	Unidad económica	Puesto de trabajo	
Maíz	14	21	8	29	-	-	50
Plátano	6	19	4	10	-	-	29
Tomate	2	6	-	-	-	-	6
Chile largo	1	2	-	-	-	-	2
Chile pimienta	1	2	-	-	-	-	2
Papaya	1	1	-	-	-	-	1
Sandia	-	-	1	5	-	-	5
Limón persa	-	-	-	-	1	11	11
Melón	-	-	-	-	1	30	30
Totales	25	51	13	44	2	41	136

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La oferta de empleo se determina por el volumen y valor de la producción, por el nivel tecnológico que se utiliza y por el tipo de cultivo que se produzca. Las microfincas generan un tipo de empleo no asalariado, las extensiones de tierra son pequeñas, la demanda de mano de obra la cubre el núcleo familiar y obtienen beneficios como vivienda, alimentación y vestuario.

Las fincas dedicadas al cultivo de Maíz y Plátano representan 58% de los puestos de trabajo que se ofrecen en las microfincas, subfamiliares y familiares. Las fincas subfamiliares requieren personal temporal en época de siembra y cosecha. La cantidad de puestos que generan representan 32% en los estratos analizados. Las fincas familiares generan 30% de empleos en los cultivos de Limón persa y Melón. A continuación se presenta la generación de empleo por jornales.

Cuadro 54
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo por Cantidad de Jornales
Año: 2012

Producto	Estrato					Total
	Microfincas	Subfamiliares	Familiares	Mediana	Grande	
Chile largo	288	-	-	-	-	288
Chile pimienta	190	-	-	-	-	190
Maíz	272	1,390	-	-	-	1,662
Papaya	28	-	-	-	-	28
Plátano	53	72	-	-	-	125
Tomate	156	-	-	-	-	156
Sandía	-	235	-	-	-	235
Limón persa	-	-	1,057	-	-	1,057
Melón	-	-	26,487	-	-	26,487
Banano	-	-	-	19,800	-	19,800
Palma africana	-	-	-	11,520	27,000	38,520
Caña de azúcar	-	-	-	192,360	4,133,850	4,326,210
Totales	987	1,697	27,544	223,680	4,160,850	4,414,758

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares generan 30,228 jornales al año, de los cuales el 91% son de fincas familiares. El cultivo de melón es el que mayor número de jornales demanda, un total de 26,487. Al personal asalariado se le paga en promedio Q68.00 por jornal, la mano de obra familiar no percibe un salario.

Las fincas multifamiliares grandes y medianas, generan el 99% de empleos con un total de 4,384,530 jornales. El cultivo de caña de azúcar ofrece más de 20,000 empleos temporales a la población en tiempo de siembra y cosecha.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el Municipio se identifican las siguientes actividades productivas pecuarias: crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino, búfalo, piscicultura y avícola. La producción pecuaria es la segunda actividad de importancia para los pobladores de La Gomera. En la crianza de ganado bovino las razas que predominan son las criollas, puras y cruzadas.

La producción pecuaria en el Municipio se realiza en microfincas, fincas sub familiares, familiares y multifamiliares medianas. Las áreas que destinan para el pastoreo son de proporciones irregulares.

En las microfincas los productores no tienen las condiciones necesarias para mejorar su producción, sin embargo en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares se poseen mejores condiciones para explotar su producción y obtener mejor rentabilidad. La producción porcina, caprina y avícola se cría en los hogares y se alimentan con maíz, sobrantes de comida y aplican pocas vitaminas. La producción de piscicultura se da en estanques, lugar en donde se cría y engorda la tilapia para luego ser vendida.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Se identificaron las actividades pecuarias que conforme al volumen de producción y tamaño se clasifican de la siguiente manera:

- **Microfincas**

La producción se realiza en pequeñas extensiones de tierra, ocupan menos de una manzana, la mano de obra es familiar y no existe remuneración alguna por las labores que desempeñan.

- **Fincas sub familiares**

En el proceso productivo se emplea mano de obra remunerada, las extensiones de tierra utilizadas para mantener el ganado van de una a diez manzanas.

- **Fincas familiares**

Se emplea mano de obra remunerada, las extensiones de terreno donde se mantiene el ganado van de diez a 64 manzanas.

- **Fincas multifamiliares medianas**

Para el proceso productivo se emplea mano de obra remunerada, tiene proceso de contratación formal y las extensiones de tierra para el ganado van de 64 a 640 manzanas.

La clasificación de las unidades pecuarias conforme al volumen de producción y tamaño de finca en el Municipio se detallan a continuación.

Cuadro 55
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Producto	Unidad de medida	Micro-fincas	Sub-familiares	Familiares	Multifamiliares medianas	Total
Ganado bovino	Cabezas	9	494	69	954	1,526
Búfalo	Cabezas	-	-	287	-	287
Porcino	Unidades	98	-	-	-	98
Caprino	Unidades	19	-	-	-	19
Piscicultura	Libras	24,000	-	-	-	24,000
Acuicultura	Libras	-	750,000	-	-	750,000
Avícola	Unidades	1,106	2,100,000	-	-	2,101,106
Total		25,232	2,850,494	356	954	2,877,036

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La producción avícola es la que representa mayor cantidad de unidades destinadas para la venta, en segundo lugar la crianza de camarón ubicada en la finca sub-familiar, en tercer lugar se tiene la crianza de tilapia ubicada en las microfincas, en cuarto lugar la crianza de ganado, que fue la única actividad localizada en todos los estratos, la crianza de búfalo ocupa el quinto lugar y se encuentra en la finca familiar, el sexto lugar lo ocupa la crianza de porcinos que se encuentra en las microfincas y por último en las microfincas la crianza de ganado caprino que se encuentra con la menor cantidad de cabezas.

3.1.1 Características tecnológicas

Los productores de la actividad pecuaria en las microfincas no reciben capacitación privada o de alguna institución gubernamental, así mismo no se tiene práctica de cultivar pasto mejorado. La raza predominante del ganado bovino es la criolla, aunque hay lugares donde existe ganado de raza pura y cruzada, la alimentación está basada en pasto natural y para que los animales beban agua se utilizan ríos, nacimientos de agua y bebederos de patio.

Para la producción de cerdos, la alimentación es a base de concentrado y desechos alimenticios, por lo regular son criados en patios y corrales; los productores no utilizan asistencia técnica o vacunas contra la prevención de enfermedades.

La producción caprina, se alimenta de pasto natural, son criados en corrales y en ocasiones en los patios de casas. La producción de tilapia se lleva a cabo en estanques, estos son alimentados con concentrados y oxigenados con motores que funcionan a base de combustible. Respecto a la producción de camarones se lleva a cabo en posetas de gran tamaño, su alimentación es a base de concentrados y oxigenados con motores.

Para la producción avícola, la alimentación es a base de concentrado, maíz, desechos alimenticios, por lo regular son criados en patios y corrales; los productores no utilizan asistencia técnica. En las fincas sub-familiares el ganado bovino es criollo, para la crianza y alimentación utilizan pasto natural, los ríos se utilizan como bebederos, se invierte en vacunas, vitaminas varias veces al año como medida de prevención, para lo cual se adquieren servicios veterinarios, la leche que se obtiene del ordeño es para consumo familiar y venta.

En las fincas familiares, la producción de ganado bovino es de razas criolla, pura y cruzada, para la alimentación se utiliza pasto natural, en algunas ocasiones concentrado, utilizan los ríos como bebederos. En las fincas multifamiliares medianas, la producción de ganado bovino es de razas criolla, pura y cruzada, para la alimentación utilizan pasto natural, melaza, concentrado, se invierte en vacunas y vitaminas varias veces al año como medidas de prevención, se adquieren los servicios veterinarios, utilizan los ríos y piletas, como bebederos.

A continuación se incluye la tabla con las características tecnológicas de cada actividad económica en los diferentes estratos.

Tabla 18
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto
Producción Pecuaria
Año: 2012

Descripción	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
Microfincas Bovino	Criolla, pura y cruzada	No existe	Pastoreo extensivo	No existe	Familiar	Bebedero, utiliza ríos y nacimientos de agua Beben en recipientes
Porcino		Empírica	Restos alimenticios	No existe	Familiar	

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
Caprino	Pura y cruzada	Empírica	Pastoreo natural	No existe	Familiar	Beben en recipientes
Tilapia		Empírica	Concentrado	No existe	Familiar	
Avícola	Criolla	Empírica	Maíz	No existe	Familiar	Producción para auto-consumo
Sub-familiares						
Bovino	Criolla, pura y cruzada	Del estado	Melaza, pasto cultivado y rotativo	Mínima parte	Existe poca contratación	Utilizan bebederos
Camarón		Empírica	Concentrado	Mínima parte	Existe poca contratación	Se produce en pequeños tanques
Avícola	Criolla	Crianza en galeras	Clasificada	Mínima parte	Familiar	Producción para la venta
Familiares						
Bovino	Pura o mejorada	Del estado, de veterinarios y de particulares	Melaza, pasto cultivado y rotativo	Se utiliza	Mano de obra contratada	Bebederos y equipo de riego para pastos
Búfalo	Pura o mejorada	Del estado, de veterinarios y de particulares	Melaza, pasto cultivado y rotativo	Se utiliza	Mano de obra contratada	Bebederos, equipo de riego para pastos
Multi-familiares medianas						
Bovino	Pura	Del estado, de veterinarios y de particulares	Pastoreo cultivado, rotativo y melaza	Se utiliza	Mano de obra contratada	Bebederos y equipo de riego para pastos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se muestra como están clasificadas las características tecnológicas que se emplean en las actividades pecuarias, de acuerdo al tamaño de finca. En el caso de las microfincas la mano de obra es familiar, la alimentación se realiza a base de pasto natural, sobrantes de comida y utilizan como bebederos: riachuelos, agua en recipientes; no tienen acceso al crédito ya que la producción es en pequeña escala y para el autoconsumo, no tiene acceso a asistencia técnica y los conocimientos son por su experiencia en la crianza.

En las fincas subfamiliares existe asistencia del estado pero predomina el conocimiento empírico, existe poca contratación de mano de obra y tienen acceso al crédito en mínima parte. Para el caso de las fincas familiares hay asistencia de profesionales como veterinarios, hay mano de obra contratada y tiene equipo especial para riego de pastos.

En las fincas multifamiliares medianas hay pastoreo cultivado y rotativo, tienen asistencia de veterinarios, hay mano de obra contratada y tiene equipo especial para riego de pastos.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, por tamaño de finca y producto.

Dada la importancia de esta actividad en el Municipio, es importante mencionar aspectos como el número de unidades económicas, volumen de producción y precios unitarios que formaron parte de la muestra.

Cuadro 56
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Estrato Producto	Unidades Económicas	Extensión Mzs	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfincas						
Bovino	4	1.17	Cabezas	9		41,800
Vacas	-	-	-	7	5,400.00	37,800
Terneros	-	-	-	2	2,000.00	4,000
Porcino	23	3.68	Unidad	98		53,600
Cerdos	-	-	-	34	1,200.00	40,800
Lechones	-	-	-	64	200.00	12,800

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato	Unidades	Extensión	Unidad de	Voiumen	Precio	Valor
Producto	Económicas	Mzs	Medida	Total	unitario Q.	total Q.
Caprino	1	0.06	Unidad	19	-	56,900
Cabras	-	-		11	4,000.00	44,000
Cabros	-	-		1	4,500.00	4,500
Cabrillos	-	-		7	1,200.00	8,400
Tilapia	2	0.52	Libra	24,000	7.50	180,000
Avícola	71	11.83	Unidad	1,106		77,680
Gallinas	-	-		348	70.00	24,360
Pollos	-	-		426	55.00	23,430
Patos	20	3.33		221	80.00	17,680
Pavos	11	1.67		111	110.00	12,210
Sub-totales	132	22.26		25,232		409,980
Subfamiliares						
Bovino	10	39	Cabezas	494		3,194,380
Termeras	-	-		102	4,530.00	462,060
Terneros	-	-		53	3,435.00	182,055
Novillas	-	-		72	4,640.00	334,080
Novillos	-	-		61	3,985.00	243,085
Vacas	-	-		198	9,450.00	1,871,100
Toros	-	-		8	12,750.00	102,000
Camarón	1	2.8927	Libra	750,000	10.00	7,500,000
Pollos	1	8	Unidad	2,100,000	35.00	73,500,000
Sub-totales	12	49.8927		2,850,494		84,194,380
Familiares						
Bovino	2	47	Cabezas	69		465,000
Termeras	-	-		23	4,500.00	103,500
Novillas	-	-		15	4,500.00	67,500
Vacas	-	-		26	9,000.00	234,000
Toros	-	-		5	12,000.00	60,000
Búfalos	1	32	Cabezas	287		2,586,000
Becerro	-	-		17	7,000.00	119,500
Buvillo	-	-		17	4,500.00	76,500
Búfalos	-	-		13	8,500.00	110,500
Búfala	-	-		240	9,500.00	2,280,000
Sub-totales	3	79		356		3,051,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Estrato	Unidades	Extensión	Unidad de	Volumen	Precio	Valor
Producto	Económicas	Mzs	Medida	Total	unitario Q.	total Q.
Multifamiliares						
Medianas						
Bovino	2	576	Cabezas	954		7,205,315
Termeras	-	-		192	5,375.00	1,032,000
Termeros	-	-		15	4,285.00	64,275
Novillas	-	-		149	5,500.00	819,500
Novillos	-	-		229	4,500.00	1,030,500
Vacas	-	-		273	9,760.00	2,664,480
Toros	-	-		96	16,610.00	1,594,560
Sub-totales	2	576		1,168	-	7,205,315
Total	149	727.15		2,877,036		94,860,675

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El ganado bovino es la única producción que se localizó en todos los estratos, en microfincas representa 14% del total del volumen de producción, en fincas subfamiliares 5%, en fincas familiares 9% y en fincas multifamiliares medianas representa 100% pues es la única actividad que se realiza. La actividad avícola se localizó en microfincas y fincas sub-familiares y forman parte importante de la actividad pecuaria.

En las microfincas una parte de la población cuenta con dos o tres cabezas de ganado que destinan para la venta y con esto generan ingresos para los hogares; se determinó que no utilizan asistencia técnica, para la alimentación el pasto utilizado es natural, no tienen acceso al crédito.

Respecto a las fincas sub-familiares los productores utilizan asistencia técnica del estado, crédito en mínima parte; para la alimentación utilizan pasto natural, pasto cultivado, melaza y bebederos. La actividad avícola en las fincas sub-familiares cuenta con una granja que se dedica a la crianza y engorde de pollo destinada para la venta.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Están representados por el costo directo de producción, el estado de resultados, la rentabilidad y financiamiento, por cada actividad pecuaria del Municipio. Al ganado bovino por tratarse de una actividad especial, así como al registro de las operaciones sobre las adquisiciones, nacimientos, compras, defunciones y ventas de este tipo de ganado, se le aplica el método especial de costeo. Se hace necesario presentar las distintas fases que se deben llevar a cabo para la determinación de dicho costo, las cuales se detallan a continuación:

- **Movimiento de existencias de ganado bovino**

Es un método especial que se aplica para registrar la contabilidad del ganado bovino y búfalo, es importante establecer el movimiento de existencias iniciales, nacimientos, compras, ventas y defunciones de ganado, con lo que se obtiene las existencias ajustadas que sirven de base para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

- **Existencias finales ajustadas**

El inventario de existencias ajustadas será la base para determinar el CUAMPC, ya que será una herramienta útil para la estimación del precio y margen de utilidad en la venta de ganado bovino y búfalo, así mismo servirá para determinar el costo de la leche que se obtiene en esta actividad.

A continuación se presenta el movimiento de existencias de ganado bovino.

Cuadro 57
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Novillas			Novillos			Total General
	Terneras 1 a 2	3 a 2	Vacas Total	Terneros 1 a 2	3 a 2	Toros Total	
MICROFINCAS							
Existencia inicial	-	-	8	8	3	-	11
(+) Compras	-	-	2	2	-	-	2
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	3	3	1	-	4
Total	-	-	7	7	2	-	9
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS							
Inventario inicial	-	-	8	8	1	-	9
(+) Compras	-	-	1	1	-	-	1
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	1.5	1.5	0.17	-	1.67
Existencias ajustadas	-	-	7.5	7.5	0.83	-	8.33
SUBFAMILIARES							
Existencia inicial	54	76	15	6	336	487	605
(+) Compras	6	-	5	-	13	24	39
(+) Nacimientos	59	-	-	-	-	59	93
(-) Defunciones	2	-	-	-	1	3	5
(-) Ventas	15	10	20	-	150	195	238
Total	102	66	0	6	198	372	494

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Novillas			Novillos			Total General								
	Termeras	1 a 2 a 3 a Vacas	Total	Terneros	1 a 2 a 3 a Toros	Total									
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS															
Inventario inicial	18	76	15	6	336	451	14.33	36	25	5	9	89.33	540.33		
(+) Compras	1	-	2.5	-	6.5	10	0.50	4.5	0.5	1	-	6.50	16.50		
(+) Nacimientos	9.83	-	-	-	-	9.83	5.67	-	-	-	-	5.67	15.50		
(-) Defunciones	0.33	-	-	-	0.5	0.83	0.17	-	0.5	-	-	0.67	1.50		
(-) Ventas	2.5	5	10	-	75	92.50	4.33	2.5	5	0.5	0.5	12.83	105.33		
Existencias ajustadas	26	71	7.5	6	267	377.5	16	38	20	5.5	8.5	88	465.5		
FAMILIARES															
Existencia inicial	33	30	-	-	80	143	-	-	-	-	6	6	149		
(+) Compras	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	6		
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(-) Ventas	10	15	-	-	60	85	-	-	-	-	1	1	86		
Total	23	15	-	-	26	64	-	-	-	-	5	5	69		
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS															
Inventario inicial	11	30	-	-	80	121	-	-	-	-	6	6	127		
(+) Compras	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	3		
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(-) Ventas	1.67	7.5	-	-	30	39.17	-	-	-	-	0.5	0.5	39.67		
Existencias ajustadas	9.33	22.5	-	-	53	84.83	-	-	-	-	5.5	5.5	90.33		
MULTIFAMILIARES															
MEDIANAS															
Existencia Inicial	196	25	75	50	425	771	75	10	75	145	100	405	1,176		
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
(+) Nacimientos	53	-	-	-	-	53	24	-	-	-	-	24	77		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Novillas			Novillos			Total General						
	Terneras	1 a 2 a 3 a	Vacas	Total	1 a 2 a 3 a	Toros		Total					
(-) Defunciones	-4	-	1	2	7	4	1	4	5	12			
(-) Ventas	-53	-	-	150	203	80	-	-	84	287			
Total	192	25	74	50	273	614	15	10	74	145	96	340	954
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	65.33	25	75	50	425	640.33	25	10	75	145	100	355.	995.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	8.83	-	-	-	8.83	-	4	-	-	-	-	4	12.83
(-) Defunciones	0.67	-	0.17	-	2	1.17	0.67	-	0.17	-	-	1	0.33
(-) Ventas	8.83	-	-	-	150	141.17	13.33	-	-	-	0.67	14	127.17
Existencias Ajustadas	64.67	25	74.83	50	577	791.50	15	10	74.83	145	99.33	344.17	1,135.67

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior representa las existencias iniciales y ajustadas al año 2012 por cada estrato, donde el mayor número de cabezas de ganado bovino se encuentran en las fincas multifamiliares medianas con 954, le siguen las fincas subfamiliares con 494 cabezas. Parte del cuadro presenta la producción de ganado bovino búfalo, que es un tipo de animal de corpulencia muy fuerte e idónea para trabajar la tierra. Se sitúa en el estrato de fincas familiares con un total de 69 cabezas.

- **Costo directo anual de mantenimiento de ganado bovino**

La determinación del costo de mantenimiento de ganado se realizó a través del método de costeo directo, con base en la información recopilada de las unidades económicas dedicadas a esta actividad. A continuación se detalla los componentes principales que integran la hoja de costeo directo.

- **Insumos**

Dentro de los cuales se puede mencionar: el agua, el pasto, las vitaminas, los concentrados, antibióticos, los desparasitantes, sales, melaza entre otros.

- **Mano de obra**

Se determina la cantidad de mano de obra, para lo cual se considera lo siguiente: el cálculo se realiza en función del número de empleados en la finca y la cantidad de jornales que trabajan durante el año, esto lleva implícito el cálculo de la bonificación incentivo y séptimo día.

- **Costos indirectos variables**

Aquí se realiza el cálculo de las prestaciones laborales, cuota patronal de IGSS, energía eléctrica entre otros.

A continuación se presentan los costos directos de mantenimiento:

Cuadro 58
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino								
Insumos	3,667	3,667	921,318	921,318	173,903	173,903	2,316,760	2,316,760
Agua	250	250	-	-	-	-	-	-
Vitaminas	1,000	1,000	372,400	372,400	61,424	61,424	829,037	829,037
Desparasitantes	250	250	36,868	36,868	7,154	7,154	163,536	163,536
Sales minerales	1,667	1,667	372,400	372,400	72,264	72,264	908,533	908,533
Forraje	-	-	139,650	139,650	27,099	27,099	340,700	340,700
Antibióticos	-	-	-	-	5,962	5,962	74,954	74,954
Melaza	500	500	-	-	-	-	-	-
Mano de obra								
Vaqueros	-	2,226	-	619,800	106,862	106,862	256,469	256,469
Bonificación incentivo	-	1,700	-	473,280	81,600	81,600	195,840	195,840
Séptimo día	-	208	-	57,977	9,996	9,996	23,990	23,990
Costos Indirectos variables								
Cuota patronal	-	236	-	65,565	11,304	11,304	27,130	27,130
Prestaciones laborales	-	617	-	171,637	29,593	29,593	71,022	71,022
Costo anual de mantenimiento	3,667	6,745	921,318	1,778,319	321,662	321,662	2,671,381	2,671,381
(/) Existencias ajustadas	8.33	8.33	465.50	465.50	90.33	90.33	1,135.67	1,135.67
CUAMPC	440.00	809.40	1,979.20	3,820.23	3,560.97	3,560.97	2,352.26	2,352.26
1/2 CUAMPC	220.00	404.70	989.60	1,910.12	1,780.48	1,780.48	1,176.13	1,176.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El costo directo anual de mantenimiento de ganado se encuentra distribuido por estrato e incluye los tres elementos del costo, con datos según encuesta e imputados, en el cual se establece que la mano de obra es familiar para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, por lo que no representa costos según encuesta y al realizar la comparación con los datos imputados, la diferencia más significativa asciende a Q.619,800.00, para el estrato subfamiliar, de igual manera en los costos indirectos variables por Q.237,202.00, para los demás estratos no se presentó diferencia alguna.

Luego de determinar el costo de mantenimiento de ganado y dividir este resultado entre la existencia de ganado ajustado del año, se obtiene el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, que para este caso se trabajó por estrato, y se estableció que para las fincas subfamiliares el costo unitario de mantenimiento de ganado es más alto con Q.3,820.23, desde el punto de vista imputado.

Otro dato importante a resaltar es la utilización de insumos, aunque depende del tipo de ganado, cada uno tiene su propia dieta alimentaria, en general se utilizan concentrados, maíz, desparasitantes, vacunas y vitaminas.

- **Costo directo de ventas**

Se obtiene al multiplicar el CUAMPC por el número de cabezas vendidas, más el resultado del costo de adquisición como se observa en el siguiente cuadro.

Se detalla el costo directo de ventas de ganado bovino para poder apreciar el costo que corresponde a cada actividad específica, aunque en esencia se le dio el mismo tratamiento.

Cuadro 59
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares medianas	
		Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Valor inicial ganado									
1 Ternero	800	800	800	-	-	-	-	-	-
3 Vacas	2,500	7,500	7,500	-	-	-	-	-	-
Sub - total		8,300	8,300	-	-	-	-	-	-
15 Terneras	800	-	-	12,000	12,000	-	-	-	-
10 Novilla 1 año	1,000	-	-	10,000	10,000	-	-	-	-
20 Novillas 2 años	1,300	-	-	26,000	26,000	-	-	-	-
150 Vacas	3,000	-	-	450,000	450,000	-	-	-	-
26 Terneros	700	-	-	18,200	18,200	-	-	-	-
5 Novillos 1 año	900	-	-	4,500	4,500	-	-	-	-
10 Novillos 2 años	1,100	-	-	11,000	11,000	-	-	-	-
1 Novillo 3 años	1,500	-	-	1,500	1,500	-	-	-	-
1 Toro	5,000	-	-	5,000	5,000	-	-	-	-
Sub - total		-	-	538,200	538,200	-	-	-	-
10 Terneras	800	-	-	-	-	8,000	8,000	-	-
15 Novillas 2 años	1,300	-	-	-	-	19,500	19,500	-	-
60 Vacas	3,000	-	-	-	-	180,000	180,000	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Precio unitario	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares medianas	
		Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
1 Toro	4,000	-	-	-	-	4,000	4,000	-	-
Sub – total						211,500	211,500		
53 Terneras	800	-	-	-	-	-	-	20,000	20,000
150 Vacas	3,000	-	-	-	-	-	-	750,000	750,000
80 Terneros	700	-	-	-	-	-	-	56,000	56,000
4 Toros	5000	-	-	-	-	-	-	20,000	20,000
Sub – total								568,400	568,400
(+) CUAMPC									
4 Cabezas	-	1,760	-	-	-	-	-	-	-
4 Cabezas	-	-	3,238	-	-	-	-	-	-
238 Cabezas	-	-	-	471,050	-	-	-	-	-
238 Cabezas	-	-	-	-	909,216	-	-	-	-
86 Cabezas	-	-	-	-	-	306,243	-	-	-
86 Cabezas	-	-	-	-	-	-	306,243	-	-
287 Cabezas	-	-	-	-	-	-	-	675,098	-
287 Cabezas	-	-	-	-	-	-	-	-	675,098
Total costo de lo vendido		10,060	11,538	1,009,250	1,447,416	517,743	517,749	1,243,498	1,243,498

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el costo de lo vendido y se incluyen los costos por mantenimiento CUAMPC por tamaño de finca y producto, necesarios para el desarrollo del costeo.

• **Ventas de ganado**

En el siguiente cuadro se detallan los ingresos por la venta de ganado bovino en las microfincas, fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares medianas, mientras que para búfalo las ventas se presentan solo en las fincas familiares.

Cuadro 60
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Ventas de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total en Q.
Microfincas			
Termeros	1	2,000.00	2,000
Vacas	3	5,400.00	16,200
Sub-total venta de ganado			18,200
Subfamiliares			
Temeras	15	4,530.00	67,950
Novillas	30	4,640.00	139,200
Vacas	150	9,450.00	1,417,500
Termeros	26	3,435.00	89,310
Novillos	16	3,985.00	63,760
Toros	1	12,750.00	12,750
Sub-total venta de ganado			1,790,470
Familiares			
Temeras	10	4,500.00	45,000
Novillas	15	4,500.00	67,500
Vacas	60	9,000.00	540,000
Toros	1	12,000.00	12,000
Sub-total venta de ganado			664,500
Multifamiliares medianas			
Temeras	53	5,375.00	134,375
Vacas	150	9,760.00	2,440,000
Termeros	80	4,285.00	342,800
Toros	4	16,610.00	66,440
Sub-total venta de ganado			2,158,115
Total venta de ganado			4,631,285

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El movimiento de cabezas vendidas durante el período es de cuatro para las microfincas y asciende a Q.18,200.00, que equivale a al 0.36%, en fincas subfamiliares es de 238 cabezas y asciende a Q.1,790,470.00 equivalente a 35.47%, en fincas familiares 86 cabezas con valor de Q.664,500 correspondiente a un 13.16% y en las multifamiliares medianas 287 cabezas con valor de Q.2,158,115 que representa el 51% del total de ventas de ganado.

- **Estado de Resultados de crianza y engorde de ganado bovino**

Es un informe financiero que integra los ingresos, costos y gastos de la producción existente en el municipio, muestra los resultados económicos de la crianza de ganado bovino durante el desarrollo de sus operaciones, relaciona los costos y gastos incurridos durante un determinado periodo de tiempo que por lo regular es de un año.

Se detalla el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino en los distintos estratos con datos según encuesta e imputados. El cual muestra los ingresos costos y gastos obtenidos durante el periodo.

Adicional se describe los indicadores económicos de rentabilidad de, ganancia neta sobre ventas netas y ganancia neta sobre costos y gastos.

A continuación se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 61
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	18,200	18,200	1,790,470	1,790,470
(-) Costo directo de ventas	10,060	11,538	1,009,250	1,447,416
Ganancia marginal	8,140	6,662	781,220	343,054
(-)Gastos de administración	0	2,000	50,000	50,000
Utilidad antes de ISR	8,140	4,662	731,220	293,054
(-) ISR 31%	2,523	1,445	226,678	90,847
Ganancia neta	5,617	3,217	504,542	202,208
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.31	0.18	0.28	0.11
Ganancia neta / costos + gastos	0.56	0.24	0.48	0.14

Concepto	Familiares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	664,500	664,500	2,158,115	2,574,375
(-) Costo directo de ventas	517,743	517,743	1,243,498	1,243,498
Ganancia marginal	146,757	146,757	914,617	914,617
(-)Gastos de administración	40,000	40,000	200,000	200,000
Utilidad antes de ISR	106,757	106,757	714,617	714,617
(-) ISR 31%	33,095	33,095	221,531	221,531
Ganancia neta	73,662	73,662	493,086	493,086
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.11	0.11	0.23	0.23
Ganancia neta / costos + gastos	0.13	0.13	0.34	0.34

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La crianza y engorde de ganado bovino en las fincas multifamiliares medianas proporciona ingresos altos, éstos permiten que se cubra el monto que se invierte en el mantenimiento de ganado y generan excedentes para poder reinvertir en el mismo. En las fincas familiares no se tiene producción en gran volumen de ganado bovino, por lo que las ganancias no son significativas.

A continuación se presentan las existencias ajustadas de Búfalo

Cuadro 62
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Movimiento de Existencias de Búfalo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Concepto	Becerras			Búfalas			Buvillos			Total general		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
	a	a	a	a	a	a	a	a	a			
Existencia Inicial				270	270		22	23		18	63	333
(+) Compras												
(+) Nacimientos												
(-) Defunciones												
(-) Ventas				30	30		5	6		5	16	46
Totales				240	240		17	17		13	47	287
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario inicial				240	240		7.33	23		18	48.33	318.33
(+) Compras												
(+) Nacimientos												
(-) Defunciones												
(-) Ventas				15	15.00		0.83	3		2.5	6.33	21.33
Existencias Ajustadas				255	255		6.50	20		15.50	42.00	297.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior detalla las existencias iniciales y ajustadas para la producción de búfalo en el año 2012, actividad que se desarrolla sólo en fincas familiares.

Enseguida se presenta el cuadro que detalla el costo de mantenimiento de búfalo:

Cuadro 63
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Mantenimiento de Búfalo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Búfalo	-	-	-	-		
Insumos	-	-	-	-	1,120,551	1,120,551
Harina de palmiste	-	-	-	-	534,600	534,600
Vitaminas	-	-	-	-	475,200	475,200
Antibióticos	-	-	-	-	110,751	110,751
Mano de obra	-	-	-	-	179,528	179,528
Vaqueros	-	-	-	-	137,088	137,088
Bonificación incentivo	-	-	-	-	16,793	16,793
Séptimo día	-	-	-	-	25,647	25,647
Costos indirectos variables	-	-	-	-	68,707	68,707
Cuota patronal	-	-	-	-	18,991	59,687
Prestaciones laborales	-	-	-	-	49,716	49,716
Costo anual de mantenimiento	-	-	-	-	1,368,786	1,368,786
(I) Existencias ajustadas	-	-	-	-	297.00	297.00
CUAMPC	-	-	-	-	4,608.71	4,608.71
1/2 CUAMPC	-	-	-	-	2,304.35	2,304.35

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El costo anual de mantenimiento de búfalo se encuentra en las fincas familiares e incluye los tres elementos del costo, con datos según encuesta e imputados. Luego de determinar el costo de mantenimiento, se divide entre el resultado de las existencias de ganado ajustado del año, con lo cual se obtiene el costo

unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, el cual asciende a Q. 4,608.71 y el ½ CUAMPC es de Q. 2,304.35. A continuación se presenta el costo directo de ventas de Búfalo:

Cuadro 64
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Búfalo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Encuesta Q.	Imputado Q.
Valor inicial Búfalo				
Búfalas	30	2,000	60,000	60,000
Beceros	5	1,000	5,000	5,000
Buvillos	6	1,500	9,000	9,000
Búfalos	5	3,000	15,000	15,000
Sub – total	-	-	89,000	89,000
CUAMPC				
Según encuesta	46	4,608.71	212,001	-
Según imputados	46	4,608.71	-	212,001
Total costo de lo vendido			301,001	301,001

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se detalla el costo de lo vendido y se incluyen los costos de mantenimiento –CUAMPC- los cuales son muy importantes para el costeo de la producción. Del total del costo directo de ventas, el costo directo de ventas de búfalas representa el 55.76%. Tanto el costo como el precio de venta de estos animales es alto derivado que son de la raza conocida como búfalos asiáticos de agua, (*Bubalus bubalis*), los cuales son destinados como animales de carga en las fincas de palma africana y la venta se da con el propósito de multiplicar la raza. A continuación se presenta el cuadro que detalla las ventas de búfalo en el estrato de las fincas familiares.

Cuadro 65
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Ventas de Ganado
Crianza y Engorde de Búfalo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012

Cantidad	Ganado	Valor unitario venta Q.	Total Q.
30	Búfalas	9,500	285,000
5	Beceros	7,000	35,000
6	Buvillos	4,500	27,000
5	Búfalos	8,500	42,500
46	Total ventas		389,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Del total de ventas de búfalo el que tiene mayor margen de ingresos es la venta de búfala la cual representa el 73%.

A continuación se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de búfalo.

Cuadro 66
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Búfalo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado
Ventas	389,500	389,500
(-) Costo de ventas	301,001	301,001
Ganancia marginal	88,499	88,499
Ganancia en operación	88,499	88,499
Ganancia antes I S R	88,499	88,499
ISR (31%)	27,435	27,435
Ganancia neta	61,065	61,065
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.16	0.16
Ganancia neta / costos + gastos	0.20	0.20

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El estado de resultados muestra una ganancia neta de Q. 61,065.00 en la venta de búfalo, que representa 16% del total de ingresos. Como parte de los indicadores financieros se puede mencionar que el margen de rentabilidad, ganancia neta dividido ventas netas es de 0.16% y de 0.20% en margen de utilidad ganancias netas dividido costos y gastos, para datos según encuesta e imputados.

La ganancia marginal es de 23% del total de ingresos, la cual asciende a Q.88,499.00. El costo de ventas representa el 77% del total de ingresos por la venta de ganado durante el periodo.

3.2.1 Costo directo de producción

El costo directo de producción de las unidades pecuarias en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas, se determinó por medio del método de costeo directo, con base a la información proporcionada por el productor. Se imputaron aquellos costos como jornales, prestaciones laborales y seguro social.

En el Municipio una de las actividades importantes es la crianza y engorde de ganado bovino, sin embargo como parte de las actividades pecuarias del lugar existen otro tipo de animales, de los cuales se puede mencionar: el porcino, caprino, pollos, patos, pavos, tilapia, camarón, para lo cual también es necesario la elaboración del estado de costo directo de producción por estrato.

Es importante dar a conocer el costo directo de producción en cada una de las unidades pecuarias e identificar como se registran los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción pecuaria:

Cuadro 67
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Porcino				
Insumos	24,086	24,086	-	-
Agua	102	102	-	-
Concentrado	16,320	16,320	-	-
Vitaminas	2,332	2,332	-	-
Desparasitantes	5,331	5,331	-	-
Mano de obra	-	6,056	-	-
Jornaleros	-	4,624	-	-
Bonificación incentivo	-	566	-	-
Séptimo día	-	865	-	-
Costos indirectos variables	-	2,317	-	-
Cuota patronal	-	641	-	-
Prestaciones laborales	-	1,677	-	-
Costo directo de producción	24,086	32,459	-	-
Unidades	34	34	-	-
Costo unitario	708.38	954.66	-	-
Caprino				
Insumos	29,467	29,467	-	-
Cabruto	3,300	3,300	-	-
Agua	1,650	1,650	-	-
Maíz	7,700	7,700	-	-
Concentrado	16,500	16,500	-	-
Vitaminas	185	185	-	-
Desparasitantes	132	132	-	-
Mano de obra	-	4,898	-	-
Jornaleros	-	3,740	-	-
Bonificación incentivo	-	458	-	-
Séptimo día	-	700	-	-
Costos indirectos variables	-	1,874	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Cuota patronal	-	518		
Prestaciones laborales	-	1,356	-	-
Costo directo de producción	29,467	36,239	-	-
Unidades	11	11	-	-
Costo unitario	2,678.82	3,294.45	-	-
Avícola				
Gallinas				
Insumos	17,731	17,731	-	-
Concentrado	9,744	9,744	-	-
Desparasitantes	1,305	1,305	-	-
Pollitos de 1 día	348	348	-	-
Maíz	6,334	6,334	-	-
Mano de obra	-	2,789	-	-
Cuidado y alimentación	-	2,130	-	-
Bonificación incentivo	-	261	-	-
Séptimo día	-	398	-	-
Costos indirectos variables	-	1,067	-	-
Cuota patronal	-	295	-	-
Prestaciones laborales	-	772	-	-
Costo directo de producción	17,731	21,587	-	-
Unidades	348	348	-	-
Costo unitario	50.95	62.03	-	-
Pollos				
Insumos	12,354	12,354	33,579,000	33,579,000
Concentrado	6,816	6,816	23,520,000	23,520,000
Vitaminas	-	-	1,837,500	1,837,500
Desparasitantes	-	-	2,625,000	2,625,000
Pollitos de 1 día	426	426	2,100,000	2,100,000
Maíz	5,112	5,112	-	-
Antibióticos	-	-	3,496,500	3,496,500
Mano de obra	-	2,618	1,290,359	1,290,359
Jornalero	-	1,999	985,320	985,320
Bonificación incentivo	-	245	120,702	120,702
Séptimo día	-	374	184,337	184,337

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costos indirectos variables	-	1,002	1,291,829	1,291,829
Cuota patronal	-	277	136,499	136,499
Prestaciones laborales	-	725	357,330	357,330
Combustible	-	-	798,000	798,000
Costo directo de producción	12,354	15,974	36,161,188	36,161,188
Unidades	426	426	2,100,000	2,100,000
Costo unitario	29.00	37.50	17.22	17.22
Patos				
Insumos	9,017	9,017	-	-
Patos de 1 día	663	663	-	-
Maíz	2,166	2,166	-	-
Concentrado	6,188	6,188	-	-
Mano de obra	-	1,358	-	-
Jornalero	-	1,037	-	-
Bonificación incentivo	-	127	-	-
Séptimo día	-	194	-	-
Costos indirectos variables	-	520	-	-
Cuota patronal	-	144	-	-
Prestaciones laborales	-	376	-	-
Costo directo de producción	9,017	10,895	-	-
Unidades	221	221	-	-
Costo unitario	40.80	49.30	-	-
Pavos				
Insumos	6,771	6,771	-	-
Pavos de 1 día	555	555	-	-
Maíz	622	622	-	-
Concentrado	5,594	5,594	-	-
Mano de obra	-	702	-	-
Jornalero	-	536	-	-
Bonificación incentivo	-	66	-	-
Séptimo día	-	100	-	-
Costos indirectos variables	-	268	-	-
Cuota patronal	-	74	-	-
Prestaciones laborales	-	194	-	-
Costo directo de producción	6,771	7,741	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Unidades	111	111	-	-
Costo unitario	61.00	69.74	-	-
Tilapia			-	-
Insumos	72,120	72,120	-	-
Alevín	3,000	3,000	-	-
Concentrados	69,120	69,120	-	-
Mano de obra	-	8,549	-	-
Jornalero	-	6,528	-	-
Bonificación incentivo	-	800	-	-
Séptimo día	-	1,221	-	-
Costos indirectos variables	19,074	22,346	-	-
Cuota patronal	-	904	-	-
Prestaciones laborales	-	2,367	-	-
Combustible	6,384	6,384	-	-
Bolsa	2,400	2,400	-	-
Energía eléctrica	10,290	10,290	-	-
Costo directo de producción	91,194	103,015	-	-
Libras	24,000	24,000	-	-
Costo unitario de 1 libra	3.80	4.29	-	-
Camarón				
Insumos	-	-	3,803,389	3,803,389
Larva	-	-	44,951	44,951
Concentrado	-	-	3,750,000	3,750,000
Fertilizante	-	-	8,438	8,438
Mano de obra	-	-	-	507,595
Jornalero	-	-	-	387,600
Bonificación incentivo	-	-	-	47,481
Séptimo día	-	-	-	72,514
Costos indirectos variables	-	-	78,600	272,860
Cuota patronal	-	-	-	53,695
Prestaciones laborales	-	-	-	140,565
Bolsa	-	-	75,000	75,000
Diésel	-	-	3,600	3,600
Costo directo de producción	-	-	3,881,989	4,583,844
Unidades	-	-	750,000	750,000
Costo unitario de 1 libra			5.18	6.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las actividades económicas de crianza de pollos se realiza en micro fincas y fincas subfamiliares; el camarón sólo en fincas subfamiliares, la crianza del resto de animales sólo en el estrato de las microfincas.

El estado de costo directo de producción se muestra el detalle de las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de producción, los cuales son indispensables para el proceso productivo.

3.2.2 Estado de resultados

Este informe financiero integra los ingresos, costos y gastos de la producción pecuaria existente en el Municipio, muestra los resultados económicos logrados por los productores durante el desarrollo de sus operaciones anuales, este estado financiero da a conocer el importe de pérdidas y ganancias de una empresa.

A continuación se detalla el estado de resultados por actividad económica y estrato:

Cuadro 68
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados
Según Tamaño de Finca y Producción Pecuaria
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Porcino				
Ventas	40,800	40,800	-	-
(-) Costo directo de ventas	24,085	32,458	-	-
Ganancia marginal	16,715	8,342	-	-
(-)Gastos de administración	-	2,000	-	-
Utilidad antes de ISR	16,715	6,342	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene página anterior

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
(-) ISR 31%	5,182	1,966	-	-
Ganancia neta	11,533	4,376	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.28	0.11	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.48	0.13	-	-
Caprino				
Ventas	44,000	44,000	-	-
(-) Costo directo de ventas	29,467	36,239	-	-
Ganancia marginal	14,533	7,761	-	-
(-)Gastos de administración	-	1,000	-	-
Utilidad antes de ISR	14,533	6,761	-	-
(-) ISR 31%	4,505	2,096	-	-
Ganancia neta	10,028	4,665	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.23	0.11	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.34	0.13	-	-
Piscicultura				
Tilapia				
Ventas	180,000	180,000	-	-
(-)Costo directo de ventas	88,223	100,043	-	-
Ganancia Marginal	91,777	79,957	-	-
(-) Gastos variables de ventas	1,000	1,000	-	-
Contribución a la ganancia	90,777	78,957	-	-
(-)Gastos de administración	-	20,000	-	-
Utilidad antes de ISR	90,777	58,957	-	-
(-) ISR 31%	28,141	18,277	-	-
Ganancia neta	62,636	40,680	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.35	0.23	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.70	0.34	-	-
Avícola				
Gallinas				
Ventas	24,380	24,360	-	-
(-) Costo directo de ventas	17,731	21,587	-	-
Ganancia marginal	6,629	2,773	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
(-)Gastos de administración	-	500	-	-
Utilidad antes de ISR	6,629	2,273	-	-
(-) ISR 31%	2,055	705	-	-
Ganancia neta	4,574	1,568	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.19	0.06	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.26	0.07	-	-
Pollos				
Ventas	23,430	23,430	73,500,000	73,500,000
(-) Costo directo de ventas	12,354	15,974	36,161,188	36,161,188
Ganancia marginal	11,076	7,456	37,338,812	37,338,812
(-)Gastos de administración	-	1,500	5,000,000	5,000,000
Utilidad antes de ISR	11,076	5,956	32,338,812	32,338,812
(-) ISR 31%	3,434	1,846	10,025,032	10,025,032
Ganancia neta	7,642	4,110	22,313,780	22,313,780
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.33	0.18	0.30	0.30
Ganancia neta / costos + gastos	0.62	0.24	0.54	0.54
Patos				
Ventas	17,680	17,680	-	-
(-) Costo directo de ventas	9,017	10,895	-	-
Ganancia marginal	8,663	6,785	-	-
(-)Gastos de administración	-	1,500	-	-
Utilidad antes de ISR	8,663	5,285	-	-
(-) ISR 31%	2,686	1,638	-	-
Ganancia neta	5,977	3,647	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.34	0.21	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.66	0.29	-	-
Pavos				
Ventas	12,210	12,210	-	-
(-) Costo directo de ventas	6,771	7,741	-	-
Ganancia marginal	5,439	4,469	-	-
(-)Gastos de administración	-	1,500	-	-
Utilidad antes de ISR	5,439	2,969	-	-

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
(-) ISR 31%	1,686	920	-	-
Ganancia neta	3,753	2,049	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas	0.31	0.17	-	-
Ganancia neta / costos + gastos	0.55	0.22	-	-
Acuicultura				
Camarón				
Ventas	-	-	7,500,000	7,500,000
(-)Gastos variables de venta	-	-	10,000	10,000
Contribución a la ganancia	-	-	7,490,000	7,490,000
(-) Costo directo de ventas	-	-	3,881,989	4,583,844
Ganancia marginal	-	-	3,608,011	2,906,156
(-)Gastos de administración	-	-	500,000	500,000
Utilidad antes de ISR	-	-	3,108,011	2,406,156
(-) ISR 31%	-	-	963,483	745,908
Ganancia neta	-	-	2,144,528	1,660,248
Rentabilidad				
Ganancia neta / ventas netas			0.29	0.22
Ganancia neta / costos + gastos			0.49	0.33

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

De las actividades pecuarias existentes en el Municipio, la crianza y engorde de ganado porcino, caprino, tilapia, pollos, patos, pavos, en las fincas subfamiliares, generan ingresos y utilidades, pero no son representativos debido a que apenas cubre los costos por mantenimiento y por ende las oportunidades de inversión no existen. Una de las características de este tipo de fincas es que no tienen asistencia técnica y la mano de obra utilizada es de tipo familiar, la cual no es cuantificada por los propietarios.

En las fincas sub-familiares la actividad que genera mayor cantidad de ingresos es la crianza y engorde de pollo, algunas características de este tipo de finca son: cuenta en mínima parte con asistencia crediticia, la alimentación es

clasificada y la mano de obra, que es de tipo familiar, no es cuantificada por el propietario y la producción está destinada para la venta

Respecto de las fincas familiares la actividad que genera mayor cantidad de ingresos es la crianza y engorde de búfalo, aquí el tipo de alimentación es a base de melaza, pasto cultivado y rotativo, el tipo de mano de obra que se utiliza es contratada de manera formal, lo cual lleva implícito el cálculo de bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y cuota laboral de IGSS, se tiene acceso al crédito.

3.2.3 Rentabilidad

Por medio de estas razones se puede establecer si la producción permite que se recuperen los costos invertidos y se obtenga ganancia adicional, en economía la rentabilidad financiera es considerada como aquel vínculo que existe entre el lucro económico que se obtiene de determinada acción y los recursos que son requeridos para la generación de dicho beneficio.

3.2.3.1 Indicadores financieros

Son las razones que se forman con datos relacionados con la producción, su objetivo es medir el rendimiento o participación de cada elemento que se invierte en el proceso productivo.

3.2.3.2 Razones financieras

Son técnicas que se utilizan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas.

3.2.3.3 Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria se aplicó la razón del margen de utilidades sobre las ventas.

En microfincas datos según encuesta se obtuvo las siguientes variaciones: porcino el 0.28%, caprino el 0.23%, tilapia 0.23%, pollos 0.33%, gallinas 0.19% patos 0.34% y pavos 0.31%, entre datos encuestados e imputados, las diferencias se deben a que en las microfincas los propietarios utilizan mano de obra familiar, la cual no se cuantifica.

Las fincas sub-familiares no presentan variaciones en márgenes de rentabilidad en relación a ganado bovino y pollos. En camarón se tiene una rentabilidad de 0.29% en datos según encuesta y de 0.22% en datos imputados, esto se debe a que los propietarios si asignan valor a la mano de obra y utilizan asistencia técnica en poca proporción.

En las fincas familiares y multifamiliares no se obtuvo variación en los registros de datos encuestado e imputados, esto se debe a que en este tipo de fincas los propietarios cuentan con mano de obra contratada de manera formal, aplica el cálculo de bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y la cuota laboral de IGSS, utilizan asistencia técnica del estado, veterinarios y particulares.

3.2.3.4 Relación ganancia neta sobre los costos y gastos

Para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria se aplicó la razón del margen de utilidades sobre costos y gastos. En microfincas se obtuvo las siguientes variaciones: en porcino 0.11%, caprino 0.116%, tilapia 0.34%, pollos 0.18%, gallinas 0.06% patos 0.21% y pavos 0.17%, las variaciones están en función de los datos según encuesta e imputados, en las microfincas los propietarios utilizan mano de obra familiar a la cual no le asignan valor.

En fincas familiares el búfalo tiene una rentabilidad de 0.20%, en la producción de pollo no existe variación, en el camarón es de 0.22%. Las variaciones están

en función de los datos según encuesta e imputados. Los propietarios utilizan poca contratación de mano de obra y asistencia técnica.

No se obtuvo variación en las fincas familiares y multifamiliares entre datos encuestado e imputados, esto se debe a que en este tipo de fincas los propietarios cuentan con mano de obra contratada lo cual lleva implícito el cálculo de bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales y la cuota laboral de IGGS, a las personas se les contrata de manera formal y utilizan asistencia técnica del estado, veterinarios y particulares.

3.2.4 Financiamiento

Es la suma de recursos monetarios necesarios para llevar a cabo una actividad económica. Existen dos formas para su obtención: el financiamiento interno o propio y el financiamiento externo.

3.2.4.1 Fuentes de financiamiento interno

A través del estudio socioeconómico que se realizó, se constató que los productores utilizan recursos propios y destinan una parte de los ingresos por venta para la reinversión.

3.2.4.2 Fuentes de financiamiento externo

Por lo general son recursos económicos que provienen de entidades financieras. Se utiliza este tipo de financiamiento en un porcentaje muy bajo debido a que la mayoría de los productores no cumplen con los requisitos mínimos necesarios para obtener un crédito, o las entidades bancarias no brindan las facilidades de acceso, en especial para los pequeños productores.

A continuación se detallan las fuentes de financiamiento interno y externo.

Cuadro 69
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Financiamiento de la Producción Pecuaria por Estrato y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<u>Microfincas</u>	210,334	-	210,334
Bovino	10,061	-	10,061
Porcino	24,086	-	24,086
Caprino	39,120	-	39,120
Tilapia	91,194	-	91,194
Avícola	45,873	-	45,873
<u>Subfamiliares</u>	46,052,427	43,200	46,095,627
Bovino	1,009,250	43,200	1,052,450
Camarón	3,881,989	-	3,881,989
Avícola	41,161,188	-	41,161,188
<u>Familiares</u>	818,744	-	818,744
Bovino	517,743	-	517,743
Búfalos	301,001	-	301,001
<u>Multifamiliares</u>			
<u>medianas</u>	1,243,498	-	1,243,498
Bovino	1,243,498	-	1,243,498
Total	48,325,003	43,200	48,368,203

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los productores en las microfincas se autofinancian y su capital proviene de fuentes internas. Utilizan parte de sus ahorros para la compra de insumos y la mano de obra es familiar, otra característica es que la mayor parte de la producción se utiliza para el autoconsumo, además no cumplen con las garantías necesarias para optar a un préstamo y las entidades financieras que existen en el Municipio no brindan facilidades de acceso.

En las fincas subfamiliares existe financiamiento externo en un porcentaje muy bajo, el cual proviene de alguna entidad bancaria. Este representa un 4.08 % de la inversión para la crianza y engorde de ganado bovino y un 0.09 % de la

inversión total en este estrato, mientras que para la crianza y engorde de aves no hay financiamiento externo, dado que la reinversión es suficiente para cubrir los costos. En la crianza de camarón hay autofinanciamiento para el total del costo. No se obtuvieron datos del financiamiento de los productores incluidos en las fincas familiares. Respecto a las fincas multifamiliares medianas solo existe la crianza y engorde de ganado bovino en gran escala, los productores utilizan fondos propios provenientes de ventas anteriores y obtienen el producto de leche que les representa un ingreso extra.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

La producción pecuaria es poco relevante en el Municipio en comparación con la actividad agrícola, donde la mayor parte de las propiedades están destinadas a esta actividad. Son pocas las fincas que existen para la producción bovina, porcina y avícola.

A nivel de los hogares se observa con más frecuencia la producción de gallinas, patos, pavos, cerdos y de forma escasa ganado bovino, los animales se tienen para autoconsumo y la venta se realiza solo cuando tienen una necesidad urgente por atender. En los últimos años la producción pecuaria disminuyó y sólo un 2% de la población económicamente activa se dedica o tiene empleo en este sector.

3.3.1 Proceso de comercialización por producto

Esta es la etapa más importante de la comercialización, pues denota la forma como se hace llegar la producción pecuaria hasta el consumidor final.

Para entender cómo funciona, se hace necesario mencionar las tres sub-etapas que forman parte del proceso, tal como se muestra enseguida para cada uno de los productos que se comercializan en el Municipio.

Tabla 19
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proceso de Comercialización Pecuaria
Por Producto y Estrato de Fincas
Año: 2012

Producción	Estrato			
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar
Bovina	El ganado se mantiene en corrales y patios de casa, en espera de su comercialización.	El ganado permanece en establos y a campo abierto.	Los animales permanecen a campo abierto en el día. Por la tarde-noche se traslada a corrales.	El ganado se tiene todo el tiempo en potreros a campo abierto, pues la cantidad que se posee es mayor.
Concentración				
Equilibrio	Poca producción, muchas veces de autoconsumo, por lo que no hay equilibrio.	Producción intermedia para abastecer el mercado local. No hay equilibrio.	Producción a nivel intermedio, sin cubrir la demanda. No existe equilibrio.	Producción a mayor escala, pero la demanda no se satisface en su totalidad. No existe equilibrio
Dispersión	El producto se vende en el mercado local a los minoristas, quienes se encargan de trasladarlo al consumidor final	La comercializa se realiza por medio de minoristas locales, quienes llevan el producto al consumidor final.	Se vende el producto a minoristas y mayoristas a nivel local y regional, hasta llegar al consumidor final.	La producción se destina para la venta en el mercado regional minorista y mayorista
Avícola	Microfincas		Subfamiliares	
Concentración	Se utiliza los patios de las viviendas como espacios para la crianza de gallinas, pollos, patos y pavos.		Los pollos se encuentran en corrales de gran tamaño y en volúmenes altos.	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Producción	Estrato		
	Microfincas		Subfamiliares
Avícola	Lo que se produce se utiliza para autoconsumo. Se vende de forma ocasional. No existe equilibrio.		La producción es mayor porque abastece a compradores provenientes de fuera del Municipio, pero sin abastecer la demanda local. No hay equilibrio.
Equilibrio			
Dispersión	El producto no se destina a la venta, solo en caso de necesidad para cubrir gastos imprevistos.		La totalidad de la producción es para la venta mayorista en el mercado regional.
Etapa	Microfincas		
	Porcino	Caprino	Tilapia
Concentración	El ganado se mantiene a campo abierto en el patio del hogar o en pequeños predios.		Cuando los peces están listos para la venta, se capturan y se colocan en toneles, en la planta de producción.
Equilibrio	La producción es baja y muchas veces para el autoconsumo. Inexistencia de equilibrio.		La producción es permanente para abastecer al mercado y para el autoconsumo. No existe equilibrio.
Dispersión	El producto se vende a minoristas en el mercado local, quienes lo trasladan a los consumidores finales		Se vende al mercado minorista local en un 95%. Esporádicamente se vende a consumidores finales que llegan a comprar al lugar de producción, pero el porcentaje alcanza sólo un 5% de la producción
Estrato Producto	Etapa		
	Concentración	Equilibrio	Dispersión
Subfamiliares Camarón	El cultivo se realiza en posetas de gran extensión. Al alcanzar el tamaño deseado, la producción se concentra en cajas plásticas, listas para la comercialización	La producción es permanente para abastecer el mercado. Existe equilibrio.	La venta se realiza a nivel local e internacional, por medio de mayoristas
Familiar Búfalo	El ganado se mantiene a campo abierto en potreros de gran extensión.	Producción a nivel intermedio. Se logra cubrir el mercado, dada la poca demanda que tiene la especie de Búfalos. Hay equilibrio	La venta se da a nivel nacional e internacional. Se comercializa por medio de compradores minoristas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La concentración de ganado bovino en las fincas familiares y multifamiliares medianas se realiza en potreros a campo abierto, dada la mayor cantidad de animales que se maneja. No obstante la producción es limitada para satisfacer la demanda local, por lo que los expendios de carne de res tienen que comprar ganado proveniente de Petén, el cual se adquiere en pie y por mayor, se concentra en terrenos propiedad de los compradores, para su posterior envío al rastro municipal, según la cantidad de carne que requiera el mercado. El costo por cabeza destazada es de Q80.00 y se paga directo a las autoridades municipales, quienes tienen a cargo la administración del rastro.

El hecho de comprar ganado de Petén se debe a que el rendimiento por cabeza es mayor y que la oferta local es baja para abastecer el mercado.

Por su parte las microfincas y fincas sub-familiares mantienen la producción en corrales o establos de tamaño pequeño a regular, comercializan la producción en el mercado local pero en poca cantidad, ya que parte del producto se destina al autoconsumo. El ganado de las fincas familiares y multifamiliares medianas se destina al mercado local y regional, pues poseen la capacidad de abastecer a los mayoristas que vienen de otros municipios a comprar el producto.

En las microfincas no es representativa la cantidad de pollos, gallinas, patos o pavos que se comercializa. La producción se da en corrales improvisados hechos de tela metálica y lámina. Predomina la crianza en los patios de los hogares. De forma distinta se desarrolla la producción en las fincas subfamiliares, donde las granjas poseen corrales grandes adaptados de forma especial para la crianza y engorde de pollo, climatizados y con cuidados diarios para el control del crecimiento. Esta producción se destina a compradores mayoristas como Pio Lindo o Pollo Rey, quienes adquieren el total del producto.

La comercialización de ganado porcino y caprino es baja. Un alto porcentaje de la producción porcina (89%) se origina en los hogares para el autoconsumo. Lo poco que se vende es para paliar necesidades imprevistas y se mercadea a través de los minoristas dentro del mismo Municipio. De igual forma se comercializa la producción caprina, que es una actividad poco explotada por los habitantes locales. La venta para ambos casos es en pie, para que el comprador sea el encargado de realizar el destace y trasladarlo al consumidor final.

La producción de Tilapia se lleva a cabo en estanques de diferentes tamaños, según la edad de los animales. En estos lugares permanecen los peces hasta que se capturan y se disponen para la venta, la comercialización se realiza cuando los peces tienen tres meses y alcanzan el peso de media libra como mínimo. La producción es constante gracias a la existencia de varios estanques, donde se rotan los animales para cada etapa de crecimiento. El producto se vende a minoristas que operan en el mercado local a un precio de Q7.50 por libra, pero de forma ocasional se vende a consumidores finales a un precio de Q9.00, estas ventas sólo representan un cuatro o 5% de la producción total.

La producción de camarón proveniente de fincas subfamiliares se comercializa a nivel internacional, en específico hacia el Salvador. Sin embargo también se vende a nivel local, siempre por medio de distribuidores mayoristas que se encargan de trasladar el producto a los minoristas y/o consumidor final. El volumen de producción es alto, debido a que el cultivo se desarrolla en estanques (posetas) de tierra de gran tamaño, algunas ubicadas a orillas de los ríos, donde el agua se puede manipular con más facilidad.

Respecto a la producción de búfalos, es una actividad de poca explotación dentro del Municipio, por la falta de tierras y por el alto valor de los animales. Son escasas las fincas dedicadas a dicha actividad, pero con su producción

logran cubrir la demanda nacional y exportar hacia el mercado de Panamá. La crianza y pastoreo se lleva a cabo en potreros.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización por producto

Muestra los entes que participan en la comercialización de los productos y la forma como ésta se lleva a cabo. A continuación se presenta la tabla con el análisis de comercialización para las diferentes actividades pecuarias que se realizan en los distintos estratos de finca.

Tabla 20
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Análisis de la Comercialización Pecuaria
Por Estrato de Fincas
Año: 2012

Producto	Estrato			
	Microfinca	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar
Ganado bovino				
Conducta de mercado	El productor entrega el pedido y los compradores se encargan de transportarlo, previo acuerdo en el precio de venta.	La producción se comercializa en el mercado local y el vendedor se encarga de hacer llegar los pedidos a sus clientes.	La compra se realiza en las fincas productoras, hacia donde acuden los mayoristas y minoristas, quienes utilizan su propio transporte.	El productor surte pedidos mayoristas y minoristas, tanto locales como regionales, que llegan a las fincas productoras.
Estructura de mercado	Productor y minoristas	Productor y minoristas	Productor, mayoristas y minoristas	Productor, mayorista y minoristas
Eficiencia de mercado	El productor no tiene control sobre los costos de producción y vende según precios de referencia	Aunque la producción es mayor, no se vende el ganado según su costo sino conforme a los precios de mercado.	En algunos casos el precio de venta es justo, pues ya se maneja según lo invertido en el animal.	Dado que se tiene mejor control sobre los costos, el pago por animal es el adecuado para el vendedor

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Microfincas	
Análisis	Porcino Caprino Tilapia
Conducta de mercado	<p>El precio se establece por regateo, cuando los compradores acuden al lugar de producción para inspeccionar el producto. La venta se realiza en efectivo y los compradores tienen su propio transporte. El productor utiliza vehículo cuando posee animales en punto de venta y los ofrece en los destazaderos, en el caso del ganado porcino.</p> <p>El comprador inspecciona el tamaño, peso y calidad de la producción, para realizar la negociación a través del regateo. La compra es en efectivo y el precio se fija por libra según los costos de producción. Los costos de transporte los cubre el comprador, aunque es el productor quien se encarga de llevar la producción a su destino.</p>
Estructura de mercado	Está conformado por el productor y minoristas
Eficiencia de mercado	<p>El producto es muchas veces para autoconsumo, pero cuando se vende, el productor no obtiene el pago justo.</p> <p>Dado que el precio se fija por regateo, es mínima la ganancia que se obtiene por la venta.</p>
Subfamiliares	
Camarón Avícola	
Conducta de mercado	<p>El precio lo establece el productor en base a costos. El proceso de compra venta es por descripción e inspección. La venta se realiza a crédito y en efectivo.</p> <p>El producto se comercializa por libra y el precio se fija en base a costos. La venta se realiza por inspección. La venta se realiza a crédito y en efectivo.</p>
Estructura de mercado	Participa el productor y mayoristas
Eficiencia de mercado	El productor obtiene el pago justo por la actividad que desarrolla, ya que la venta la realiza según sus costos.
Familiares	
Búfalo	
Conducta de mercado	La compra-venta se realiza por inspección y el precio lo fija el productor, según los precios vigentes en el mercado. El productor entrega el pedido y los compradores se encargan de transportarlo, previo acuerdo en el precio de venta.
Estructura de mercado	Participa el productor y minoristas
Eficiencia de mercado	No siempre se obtiene el mejor pago por la producción, dado que en el regateo el comprador busca obtener la mejor ganancia.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La característica común que se observa en los cuatro estratos donde se produce ganado bovino es que, la venta se realiza por el método de inspección, a consecuencia que es el comprador quien llega hasta el lugar de crianza para negociar la producción. Los productores de las fincas multifamiliares utilizan vehículos para atender los pedidos de algunos mayoristas locales y para transportar el ganado cuando es necesario comprar toros sementales. Para todos los estratos, la información sobre precios se obtiene según el mercado y los precios que maneja la competencia.

La crianza de ganado porcino y caprino se efectúa en hogares que producen para autoconsumo y que en ocasiones venden para obtener un ingreso extra de forma esporádica. El camarón se cultiva en posetas a orilla del canal de chiquimulilla, luego de la extracción el producto se coloca en cajas plásticas con hielo para ser enviadas a mayoristas de El Salvador y el costo del transporte corre por cuenta de los compradores. Para comercializar a nivel local se utiliza el mismo embalaje, pero el costo de transporte corre por cuenta del productor.

La producción de pollo es a gran escala. La característica principal de los productores de pollo y camarón es que realizan ventas a crédito y contado, pues manejan clientes mayoristas. El búfalo por ser un animal poco conocido, la comercialización no está desarrollada y la venta se efectúa solo a nivel de minoristas, por lo que se tiene un mercado limitado.

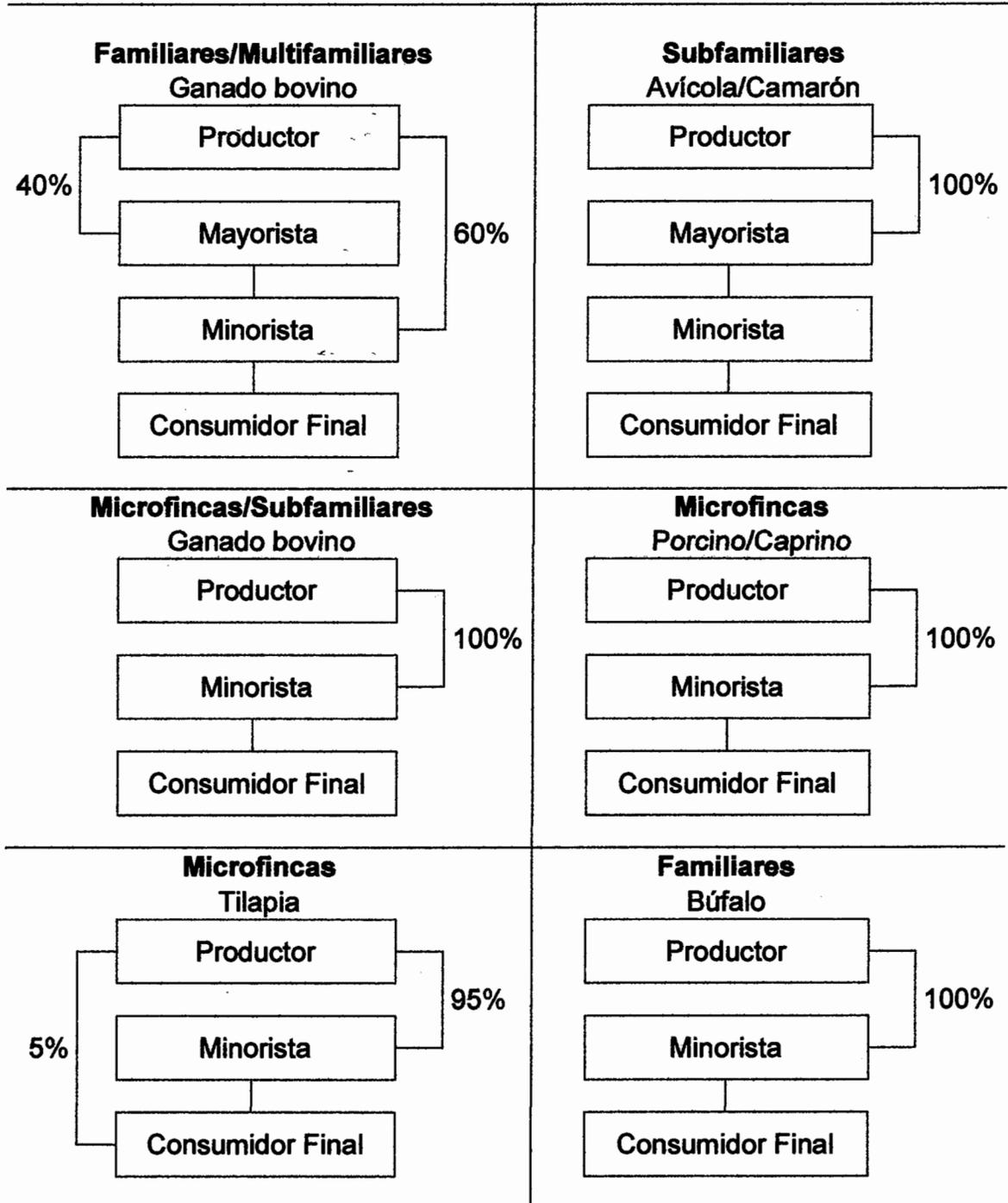
3.3.3 Operaciones de comercialización

Comprende el estudio de los canales y los márgenes de comercialización.

3.3.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los productos pecuarios en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, lo que se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Canales de Comercialización
Producción Pecuaria Por Estrato de Finca y Producto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La comercialización de ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares se realiza a través de intermediarios minoristas, quienes obtienen el total de la producción y se encargan de hacerlo llegar al consumidor final. Para el caso de las fincas familiares y multifamiliares el canal de comercialización que se utiliza comprende tanto minoristas como mayoristas, quienes tienen una participación del 40 y 60% respectivamente.

Los productores de ganado porcino y caprino en las microfincas, dada la baja cantidad de producción que manejan y que de forma regular es para el autoconsumo, trasladan el total de su producción a intermediarios minoristas cuando se ven en la necesidad de vender, para que sean ellos quienes lo hagan llegar al consumidor final. Lo mismo ocurre con la producción de pez tilapia y búfalo, pues utilizan solo un canal de venta, sin embargo aquí ya se comercializa todo el producto, por lo que queda muy poco o nada para autoconsumo.

En el caso de los productores de camarón y crianza de pollos, también manejan solo un canal de comercialización, pero a nivel de mayoristas, a quienes trasladan el 100% de la producción. Para estos productores es más conveniente deshacerse cuanto antes de todo el producto y no vender al menudeo, pues el volumen de producción es alto.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Entre ellos se menciona el margen bruto y el margen neto, los cuales se detallan a continuación.

- **Margen bruto**

Se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentaje.

- **Margen neto**

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo, lo cual se muestra a continuación.

Cuadro 70
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Márgenes de Comercialización de la Producción Pecuaria
Por Estrato y Producto
Año: 2012

MICROFINCAS/BOVINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	5,400					83
Minorista	6,500	1,100	25	1,075	20	17
Transporte			25			
Consumidor final						
Total		1,100	25	1,075		100
SUBFAMILIARES/BOVINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	9,450					89
Minorista	10,600	1,150	25	1,125	12	11
Transporte			25			
Consumidor final						
Total		1,150	25	1,125		100
FAMILIARES/BOVINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	9,000					78
Mayorista	10,500	1,500	30	1,470	16	13
Transporte			30			
Minorista	11,500	1,000	20	980	9	9
Transporte			20			
Consumidor final						
Total		2,500	50	2,450		100
Productor	10,000					89
Minorista	11,200	1,200	30	1,170	12	11
Transporte			30			
Consumidor final						
Total		1,200	30	1,170		100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

MULTIFAMILIARES/BOVINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	9,760					83
Mayorista	10,800	1,040	40	1,000	10	9
Transporte			25			
Carga y descarga			15			
Minorista	11,800	1,000	40	960	9	8
Transporte			25			
Carga y descarga			15			
Consumidor final						
Total		2,040	80	1,960		100
Productor	10,500					91
Minorista	11,500	1,000	40	960	9	9
Transporte			25			
Carga y descarga			15			
Consumidor final						
Total		1,000	40	4,880		100
MICROFINCAS/PORCINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	1,200					75
Minorista	1,600	400	10	390	33	25
Transporte			10			
Consumidor final						
Total		400	10	390		100
MICROFINCAS/CAPRINO						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	4,000					85
Minorista	4,700	700	15	685	17	15
Transporte			15			
Consumidor final						
Total		700	15	685		100
MICROFINCAS/TILAPIA						
Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	7.50					54
Minorista	14.00	6.50	0.35	6.15	82	46
Transporte			0.25			
Empaque			0.10			
Consumidor final						
Total		6.50	0.35	6.15		100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

FAMILIARES/BÚFALO

Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	9,500					86
Minorista	11,000	1,500	300	1,200	13	14
Transporte			300			
Consumidor final						
Total		1,500	300	1,200		100

SUBFAMILIARES/AVÍCOLA

Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	35					58
Mayorista	50	15	2.15	12.85	37	25
Transporte			0.50			
Embalaje			1.50			
Almacenamiento			0.15			
Minorista	60	10	0.50	9.50	19	17
Transporte			0.30			
Embalaje			0.10			
Almacenamiento			0.10			
Consumidor final						
Total		25	2.65	22.35		100

SUBFAMILIARES/CAMARÓN

Institución	Precio de venta(Q)	Margen Bruto	Costo de mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	10					40
Mayorista	18	8	1.60	6.40	64	32
Transporte			1.00			
Empaque			0.20			
Almacenamiento			0.40			
Minorista	25	7	1.10	5.90	33	28
Transporte			0.50			
Empaque			0.20			
Almacenamiento			0.40			
Consumidor final						
Total		15	2.70	12.30		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En las microfincas y fincas subfamiliares, los minoristas obtienen Q1,075 y Q1,125.00 por cada res que comercialicen. Esta es la ganancia real luego de cubrir sus gastos de mercadeo. El minorista de las microfincas tiene el 17% de participación sobre el precio de venta que paga el consumidor final; en el caso de los minoristas de las fincas subfamiliares, la participación se reduce al 11%.

La comercialización a nivel de los estratos familiares y multifamiliares se lleva a cabo a través de agentes minoristas y mayoristas, a quienes el productor vende el 40 y 60% de la producción total. Para el caso de las fincas familiares, el productor maneja una diferencia de Q1,000 entre el precio de las ventas minoristas y mayoristas, pero en las fincas multifamiliares la diferencia es de Q740. En el primer estrato, por cada bovino que comercialicen, el margen neto de ganancia es de Q1,470 para el mayorista y Q980 para los minoristas, lo que representa el 16 y 9% de rendimiento sobre la inversión que realiza cada uno.

En las fincas multifamiliares se maneja, además de transporte, el costo de carga y descarga, pues en la comercialización se mueven cantidades mayores de ganado y se necesita contar con personal para realizar estas tareas adicionales, lo que reduce el margen de ganancia de los intermediarios en relación a los estratos anteriores. En este caso se obtiene un 10 y 9% de rendimiento sobre la inversión realizada, lo que representa Q1,000 para los mayoristas y Q960 para los minoristas de forma respectiva, en concepto de margen neto.

Los márgenes de ganancia que obtienen los intermediarios minoristas en la comercialización de ganado porcino, caprino y pez tilapia, a nivel de las microfincas, son del 33, 17 y 82% respectivamente. Esto se traduce en Q390.00, Q685.00 y Q6.15 de ingreso neto por cada cerdo, cabra o libra de tilapia que se venda, después de descontar los gastos por concepto de costos de mercadeo.

De las tres actividades descritas, en la venta de pez tilapia es donde mayor porcentaje de participación obtiene la intermediación, pues se logra un 46%, contra el 54% que alcanza el productor.

En la producción de búfalos, la crianza se encuentra poco desarrollada y la comercialización se lleva a cabo a través del canal minorista, quienes obtienen Q1,200 netos por cada búfalo vendido, es decir, la intermediación recibe un 13% de rendimiento sobre su inversión.

A nivel de fincas subfamiliares se lleva a cabo la comercialización de camarón y pollos. Estos productos tienen la peculiaridad de estar destinadas para la venta internacional; el camarón se exporta a El Salvador y los pollos se traspasa a compradores mayoristas de fuera del Municipio. Para uno y otro producto se incluye transporte, empaque o embalaje y almacenamiento, como parte de los costos de mercadeo en los cuales incurre la intermediación. El porcentaje de ganancia que alcanzan los mayoristas en el proceso de comercialización es del 64% en ambas actividades, lo que se convierte en Q22.35 y Q6.40 de ganancia neta para dichos agentes, por cada pollo o libra de camarón comercializada.

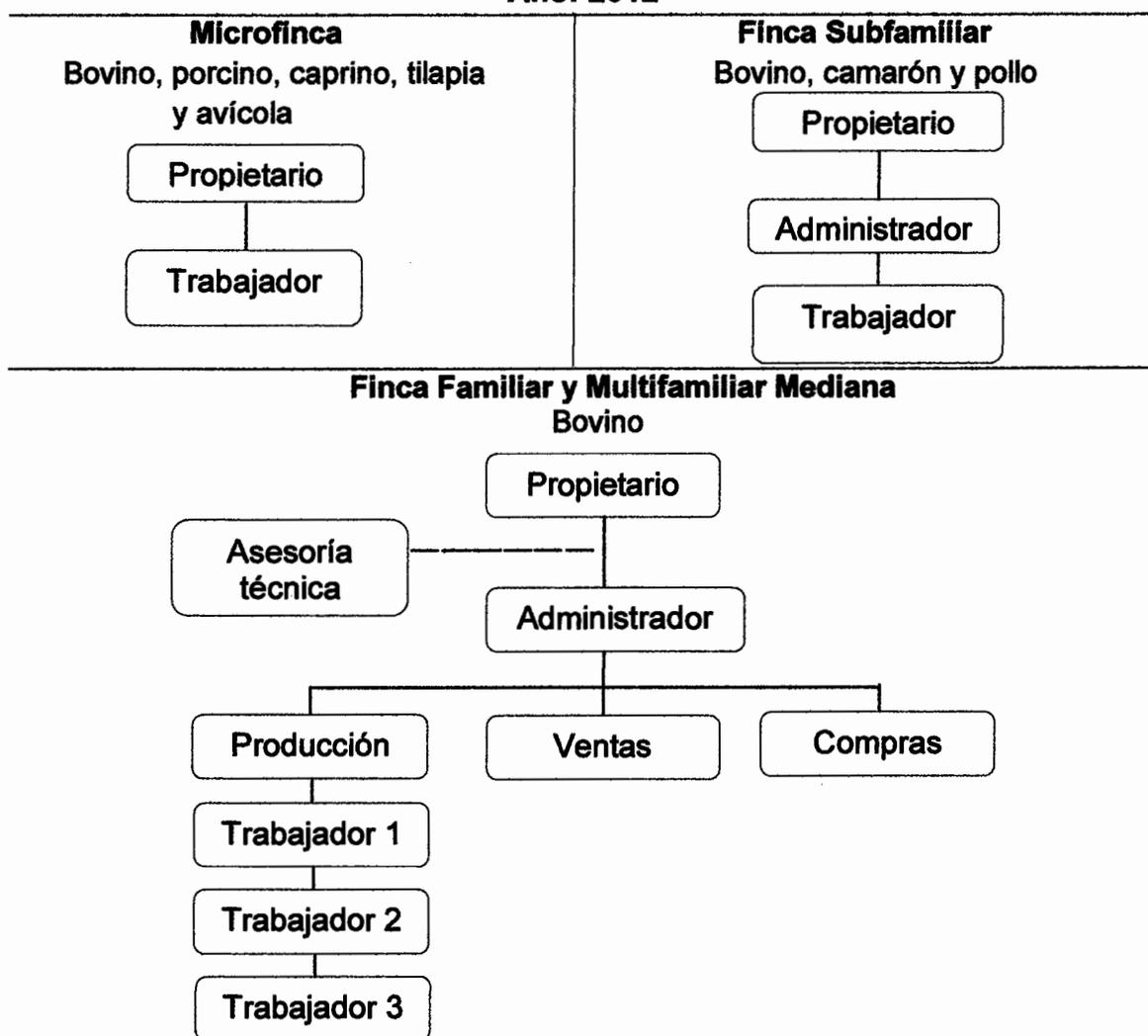
3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En las unidades productivas pecuarias identificadas, el trabajo se desarrolla de forma empírica, es decir improvisada, sin llevar un control, una planificación, una distribución de actividades, sin verificar la calidad del producto. Esto se debe a que son empresas familiares con personal del mismo núcleo, por lo que el consumo es muchas veces el salario de las personas. Cuando la extensión de los terrenos y la producción aumentan, se contrata personal asalariado, aunque las unidades económicas no poseen la organización necesaria para cubrir las necesidades que el proceso productivo conlleva.

3.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Las unidades pecuarias estudiadas tienen una estructura organizacional de acuerdo a las características que poseen. La representación gráfica con las distintas formas de organización identificadas se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de la Gómera, Departamento de Escuintla
Estructura organizacional
Producción Pecuaria
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El sistema de organización es lineal en los estratos de microfinca y subfamiliar, tanto para la producción bovina, porcina, caprina, tilapia, avícola, camarón y pollo de forma respectiva. Esto se indica que la autoridad se delega de arriba hacia abajo y la responsabilidad de abajo hacia arriba. La comunicación se presenta en doble vía, pero en todo el proceso el propietario es el que toma las decisiones. La diferencia como organización es la mano de obra asalariada que existe en las fincas subfamiliares, lo cual es necesario por la dimensión de las unidades económicas y porque se hace necesario contratar personal capaz de aportar conocimientos en beneficio del proceso productivo y de alguna forma se pueda dejar de trabajar de forma empírica.

El sistema organizacional se presenta de forma lineal y de staff en las fincas familiares y multifamiliares. En ambos estratos se produce ganado bovino, se consideran los conocimientos de personal ajeno a la empresa, quienes se contratan para realizar el trabajo, capacitar al personal, enseñar el funcionamiento de una nueva máquina o de un nuevo proceso. Al existir departamentos se debe delegar las atribuciones a los trabajadores, así como la toma de decisiones de acuerdo al nivel jerárquico.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades pecuarias del Municipio generan fuentes de empleo familiar y asalariado, lo que contribuye al desarrollo socioeconómico de los hogares y mejorar sus condiciones de vida.

A continuación el cuadro de generación de empleo de la actividad pecuaria según el tamaño de la organización.

Cuadro 71
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo Por Estrato y Actividad Económica
Año: 2012

Estratos								
Actividad	Microfincas		Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar mediana	
	Unidades económica	Puesto de trabajo	Unidades económica	Puesto de trabajo	Unidades económica	Puesto de trabajo	Unidades económica	Puesto de trabajo
Bovino	4	17	10	39	2	5	2	12
Porcino	23	3	-	-	-	-	-	-
Caprino	1	1	-	-	-	-	-	-
Tilapia	2	4	-	-	-	-	-	-
Avícola	71	71	1	40	-	-	-	-
Camarón	-	-	1	19	-	-	-	-
Búfalo	-	-	-	-	1	22	-	-
Totales	101	96	12	98	3	27	2	12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las unidades económicas a nivel de microfincas se conforma por el número de hogares en los que se evidenció producción pecuaria, pero la mayoría emplea esa producción para el autoconsumo y al no realizarse ventas, la posibilidad de contratar personal externo es nula por lo que el trabajo se realiza dentro del núcleo familiar. En el caso del estrato subfamiliar, se genera el mayor número de empleos en la producción avícola con 41% del total de puestos de trabajo, le sigue la producción bovina con 40% y por último el camarón con 19%. En los estratos familiar y multifamiliar se necesita de personal asalariado, de forma específica en la producción de ganado bovino y de búfalos, pues ya se distribuyen atribuciones y se toman decisiones en cuanto a la producción, todo de manera informal y sin un patrón establecido.

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

Las artesanías en Guatemala es un trabajo al que se dedica un sector determinado de la población, los artesanos de tipo tradicional han desaparecido por tener bajo rendimiento en sus ganancias; sin embargo, algunas empresas sobresalen por la demanda y tecnología que poseen. Se conoce también como la transformación de la materia prima para elaborar de manera manual productos terminados sin el auxilio de maquinaria o automatizaciones y donde predomina la mano de obra familiar. La actividad artesanal representa 0.78% en la economía del Municipio, esto se debe a que solo tiene presencia en la pesca, carpintería, panadería, herrería, sastrería, salinas y producción de queso.

Las actividades artesanales de La Gomera, están representadas por aquellas unidades productivas integradas por el grupo familiar con pocos operarios asalariados, donde no existe una adecuada división del trabajo y el proceso se realiza de forma mecánica y simple; también se caracterizan por adquirir los conocimientos, habilidades, destrezas bajo ciertos criterios de elaboración que son transmitidos de forma empírica y de generación en generación.

A continuación se presenta el cuadro con los principales productos artesanales que se encuentran en el Municipio.

Cuadro 72
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Principales Actividades Artesanales
Año: 2012

Descripción	Producto	Unidades productivas	% por actividad productiva
Pesca	Robalo, camarón, corvina, berrugata, guavina, tacazonte y pez sierra	8	29

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Producto	Unidades productivas	% por actividad productiva
Carpintería	Puertas y módulos	7	25
Panaderías	Pan dulce con queso y pirujo	6	21
Herrería	Puertas	2	7
Sastrería	Trajes de falda y blusa	2	7
Salina	Sal	2	7
Quesería	Queso	1	4
Total		28	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar que la pesca es la actividad productiva con mayor número de unidades productivas en el Municipio, que constituye 29%, seguido de la carpintería y la panadería; por último está la elaboración de queso con 4% que es una de las ramas de producción con poca representatividad.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se identificaron las actividades artesanales con base a la investigación realizada, de acuerdo a sus características respecto al número de empleados, tecnología utilizada y cantidad de materiales que manejan durante el proceso productivo, las cuales se dividen en:

- **Pequeño artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o comprada de segundo uso, obsoleta; la cual es utilizada desde el inicio de su profesión.

No se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, al mismo tiempo realiza completo el proceso de producción y la venta.

- **Mediano artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos con un mediano capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación económica, no logra producir y/o retener el excedente de recursos económicos necesarios para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

- **Grande artesano**

Es la actividad que realizan las unidades económicas, calificadas como empresas y entran en la esfera industrial. Se caracterizan por retener excedentes generados de su volumen de producción, que les permite una acumulación económica y logran reinvertirla dentro del proceso productivo.

Se determinó que existen unidades productivas establecidas como pequeño artesano entre las que se pueden mencionar: panaderías, herrerías, sastrerías, carpinterías y producción de queso; como mediano artesano: la producción de pan, carpinterías, la pesca de corvina, berrugata, guavina, tacazonte y pez sierra; por último como grande artesano se dedican a la producción de sal.

4.1.1 Características tecnológicas

Los talleres artesanales son unidades productivas que trabajan mediante un proceso, que se basa en los conocimientos heredados a través de las generaciones, el cual deja como legado las habilidades y destrezas bajo ciertos criterios de elaboración.

Las características tecnológicas definen el tamaño de cada taller artesanal, a continuación se presentan las existentes:

Tabla 21
Municipio de La Gomerá, Departamento de Escuintla
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Producción Artesanal
Año: 2012

Empresa	Pequeño artesano
Producto	Pesca, Panadería, Herrería, Sastrería, Carpintería y Queso
Materia prima	Necesaria y de baja calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria
Herramienta	Rudimentaria, hechizas y obsoletas
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso
Mano de obra	Propia y familiar
Asistencia técnica	No tiene
Asistencia financiera	No tiene
Rendimiento	Para subsistencia
Empresa	Mediano artesano
Producto	Pesca, Panadería y Carpintería
Materia prima	Adecuada y mediana calidad
Maquinaria	Tradicional, de fábrica y semiautomática
Herramienta	Rudimentaria, tradicional alguna de fábrica
División del trabajo	Menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo
Mano de obra	Propia familiar y asalariada
Asistencia técnica	Pequeña escala
Asistencia financiera	Pequeña escala
Rendimiento	Subsistencia y alguna utilidad
Empresa	Grande artesano
Producto	Sal
Materia prima	Adecuada y buena calidad
Maquinaria	Tradicional, de fábrica y automática
Herramienta	Adecuada, tradicional y de fábrica
División del trabajo	Mayor escala, no realizan todo el proceso, está distribuido por fases
Mano de obra	Asalariada
Asistencia técnica	Recibe la necesaria
Asistencia financiera	Utilizan el adecuado
Rendimiento	Utilidades

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo a las características tecnológicas de los talleres artesanales localizados en el Municipio, se clasifican como pequeños, medianos y grandes artesanos, niveles caracterizados por: las herramientas, las materias primas, mano de obra que se clasifica como propia, familiar y operarios asalariados; también se observa en menor y mayor escala la división del trabajo.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Se presentan las actividades artesanales de acuerdo al orden de importancia en la economía del Municipio y según característica, tamaño de empresa y producto.

Cuadro 73
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2012

Concepto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Precio unitario Q.	Valor total en Q.	Participación en %
Pequeño						
Panadería	4		673,800		336,900	39
Pan dulce con queso		Unidad	331,800	0.50	165,900	49
Pan pirujo		Unidad	342,000	0.50	171,000	51
Herrería	2		180		180,000	20
Puertas		Unidad	180	1,000.00	180,000	100
Carpintería	3		36		78,000	9
Puertas		Unidad	24	1,500.00	36,000	46
Módulos		Unidad	12	3,500.00	42,000	54
Sastrería	2		400		80,000	9
Trajes de falda y blusa		Unidad	400	200.00	80,000	100
Quesería	1		8,400		126,000	14
Queso		Unidad	8,400	15.00	126,000	100
Pesca	5		14,550		79,800	9

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Concepto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Precio unitario Q.	Valor total en Q.	Participación en %
Robalo		Libra	10,950	4.00	43,800	55
Camarón		Libra	3,600	10.00	36,000	45
Total pequeño	17		697,366		880,700	100
Mediano						
Panaderías	2		5,090,000		2,545,000	57
Pan dulce con queso		Unidad	2,470,000	0.50	1,235,000	49
Pan pirujo		Unidad	2,620,000	0.50	1,310,000	51
Carpintería	4		132		396,000	9
Puertas		Unidad	132	3,000.00	396,000	100
Pesca	3		3,488		1,515,200	34
Corvina		Quintal	1,130	400.00	452,000	30
Berrugata		Quintal	504	400.00	201,600	13
Guavina		Quintal	504	400.00	201,600	13
Tacazonte		Quintal	400	700.00	280,000	19
Pez sierra		Quintal	950	400.00	380,000	25
Total mediano	9		5,093,620		4,456,200	100
Grande						
Salina	2		36,000		1,260,000	100
Sal		Quintal	36,000	35.00	1,260,000	100
Total grande	2		36,000		1,260,000	100
Total					6,596,900	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La actividad artesanal que más genera ingresos es la panadería con 43.69%, que incluye la elaboración de pan dulce con queso y pan pirujo, en segundo lugar se encuentra la venta de pescado de primera clase con 24.18%, en tercer lugar la producción de sal con 19.10% esto se debe a que solo se obtuvo información de dos unidades productivas, sin embargo en el cuadro no. 43 del capítulo I se incluye el total de la producción de sal del municipio; en menor participación está la carpintería con 7.18%, le sigue la herrería, elaboración de quesos y sastrería, con 2.73%, 1.91% y 1.21% en orden por actividad.

Se comprueba que la elaboración de pan dulce con queso y pan pirujo juega un papel importante en la economía del Municipio debido a que es una actividad

con estabilidad, derivado que es un artículo de consumo diario, mientras que la pesca de primera clase es realizada por pobladores de aldeas cercanas al estero y el mar, pero ésta depende de cambios climáticos y del comportamiento propio de los peces, por lo que no se puede tener una estabilidad laboral, la producción de sal genera empleo durante los meses de noviembre a mayo.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

A continuación se desarrollará el costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento de los productos objeto de investigación en La Gomera.

4.2.1 Costo directo de producción

Para determinar el costo de producción artesanal en la elaboración de sus diferentes productos, se tomó el criterio de utilizar el sistema de costeo directo de producción; en el cual se carga al producto todos aquellos costos y gastos que varían de acuerdo al volumen de producción.

Los costos están integrados por materiales que se refiere a toda la materia prima que los artesanos utilizan en el proceso productivo, la mano de obra y el cálculo de los costos indirectos variables.

La importancia del costeo directo radica en que proporciona información oportuna para realizar importantes análisis de las relaciones costo, volumen y utilidad que sirven de base para la toma de decisiones apropiadas para llevar un mejor control del proceso productivo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de las diferentes actividades artesanales que se encontraron en el Municipio por categoría:

Cuadro 74
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Panadería						
Pan dulce con queso						
Materiales	106,637	106,637	790,648	790,648	-	-
Harina suave	32,966	32,966	244,430	244,430	-	-
Azúcar	11,100	11,100	82,300	82,300	-	-
Manteca	15,540	15,540	115,220	115,220	-	-
Huevos	4,718	4,718	34,978	34,978	-	-
Agua	2,525	2,525	18,723	18,723	-	-
Levadura	3,164	3,164	23,456	23,456	-	-
Royal	2,398	2,398	17,777	17,777	-	-
Sal	111	111	823	823	-	-
Queso	33,300	33,300	246,900	246,900	-	-
Esencia	815	815	6,041	6,041	-	-
Mano de obra	-	8,218	120,981	157,147	-	-
Proceso completo	-	6,119	120,981	120,981	-	-
Bonificación	-	925	-	13,716	-	-
Séptimo día	-	1,174	-	22,450	-	-
Costos indirectos variables	-	8,611	50,121	112,112	-	-
Prestaciones laborales	-	2,228	-	43,818	-	-
Cuota patronal	-	924	-	18,173	-	-
Leña	-	4,995	24,690	24,690	-	-
Energía eléctrica	-	464	17,201	17,201	-	-
Fletes	-	-	8,230	8,230	-	-
Total costo directo de producción	106,637	123,466	961,750	1,059,907	-	-
Unidades producidas por 111 qq	331,800	331,800	2,470,000	2,470,000	-	-
Costo de un pan dulce con queso	0.32	0.37	0.39	0.43	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Pan pirujo						
Materiales	65,630	65,630	502,778	502,778	-	-
Harina dura	51,300	51,300	393,000	393,000	-	-
Azúcar	3,420	3,420	26,200	26,200	-	-
Manteca	5,985	5,985	45,850	45,850	-	-
Agua	1,334	1,334	10,218	10,218	-	-
Levadura	3,249	3,249	24,890	24,890	-	-
Sal	342	342	2,620	2,620	-	-
Mano de obra	-	12,661	192,570	250,137	-	-
Proceso completo	-	9,427	192,570	192,570	-	-
Bonificación	-	1,425	-	21,833	-	-
Séptimo día	-	1,809	-	35,734	-	-
Costos indirectos variables	-	14,534	52,269	150,942	-	-
Prestaciones laborales	-	4,339	-	69,747	-	-
Cuota patronal	-	1,785	-	28,926	-	-
Leña	-	7,695	11,790	11,790	-	-
Energía eléctrica	-	715	27,379	27,379	-	-
Fletes	-	-	13,100	13,100	-	-
Total costo directo de producción	65,630	92,825	747,617	903,857	-	-
Unidades producidas por 171 qq	342,000	342,000	2,620,000	2,620,000	-	-
Costo de un pan pirujo	0.19	0.27	0.29	0.34	-	-
Carpintería						
Puerta de madera de 2.10 largo 0.90 de ancho						
Materiales	19,219	19,219	158,770	158,770	-	-
Madera de palo blanco	11,520	11,520	99,000	99,000	-	-
Pegamento	300	300	1,650	1,650	-	-
Tornillos	300	300	1,650	1,650	-	-
Sellador	1,200	1,200	13,200	13,200	-	-
Thiner	1,560	1,560	8,580	8,580	-	-
Tarugos	115	115	634	634	-	-
Chapas	2,640	2,640	23,760	23,760	-	-
Bisagras	720	720	3,960	3,960	-	-
Tinte	864	864	6,336	6,336	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Mano de obra	-	7,849	95,040	128,231	-	-
Proceso completo	-	6,528	95,040	107,712	-	-
Bonificación	-	200	-	2,200	-	-
Séptimo día	-	1,121	-	18,319	-	-
Costos indirectos variables	-	5,896	24,440	78,910	-	-
Prestaciones laborales	-	2,337	-	38,502	-	-
Cuota patronal	-	969	-	15,968	-	-
Energía eléctrica	-	502	9,656	9,656	-	-
Fletes	-	1,200	13,200	13,200	-	-
Lija	-	600	-	-	-	-
Wipe	-	288	1,584	1,584	-	-
Total costo directo de producción	19,219	32,964	278,250	365,911	-	-
Producción total	24	24	132	132	-	-
Costo de una puerta de madera	801	1,374	2,108	2,772	-	-
Módulo de madera						
Materiales	22,164	22,164	-	-	-	-
Madera de palo blanco	18,600	18,600	-	-	-	-
Pegamento	600	600	-	-	-	-
Tornillos	300	300	-	-	-	-
Sellador	600	600	-	-	-	-
Thiner	1,560	1,560	-	-	-	-
Tarugos	72	72	-	-	-	-
Tinte	432	432	-	-	-	-
Mano de obra	-	10,687	-	-	-	-
Proceso completo	-	8,160	-	-	-	-
Bonificación	-	1,000	-	-	-	-
Séptimo día	-	1,527	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	6,780	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	2,959	-	-	-	-
Cuota patronal	-	1,227	-	-	-	-
Energía eléctrica	-	878	-	-	-	-
Fletes	-	1,200	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Lija	-	420	-	-	-	-
Wipe	-	96	-	-	-	-
Total costo directo de producción	22,164	39,631	-	-	-	-
Producción total	12	12	-	-	-	-
Costo de un módulo	1,847	3,303	-	-	-	-
Sastrería						
Trajes de falda y blusa						
Materiales	29,360	29,360	-	-	-	-
Tela dacron	27,000	27,000	-	-	-	-
Ziper	800	800	-	-	-	-
Hilo	400	400	-	-	-	-
Botones	560	560	-	-	-	-
Pelium	600	600	-	-	-	-
Mano de obra	-	35,622	-	-	-	-
Proceso completo	-	27,200	-	-	-	-
Bonificación	-	3,333	-	-	-	-
Séptimo día	-	5,089	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	14,385	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	9,864	-	-	-	-
Cuota patronal	-	4,091	-	-	-	-
Tiza	-	30	-	-	-	-
Agujas de mano	-	400	-	-	-	-
Total costo directo de producción	29,360	79,367	-	-	-	-
Producción total	400	400	-	-	-	-
Costo de un traje de falda y blusa	73	198	-	-	-	-
Quesería						
Queso de 1 libra						
Materiales	72,960	72,960	-	-	-	-
Leche pura	72,000	72,000	-	-	-	-
Pastilla de cuaje	720	720	-	-	-	-
Sal	240	240	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Mano de obra	-	21,374	-	-	-	-
Proceso completo	-	16,320	-	-	-	-
Bonificación	-	2,001	-	-	-	-
Séptimo día	-	3,053	-	-	-	-
Costos indirectos variables	-	12,025	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	5,919	-	-	-	-
Cuota patronal	-	2,455	-	-	-	-
Energía eléctrica	-	351	-	-	-	-
Tuza	-	2,100	-	-	-	-
Tela de manta	-	1,200	-	-	-	-
Total costo directo de producción	72,960	106,359	-	-	-	-
Producción total	8,400	8,400	-	-	-	-
Costo de un queso de 1 libra	9	3	-	-	-	-
Herrería						
Puerta de metal de 2.10 x 0.90						
Materiales	85,329	85,329	-	-	-	-
Tubos cuadrados 1x1						
chapa 21	15,120	15,120	-	-	-	-
Lamina 3x7"	28,440	28,440	-	-	-	-
Electrodos	1,125	1,125	-	-	-	-
Tubo abierto de 3x4"	4,284	4,284	-	-	-	-
Chapas	19,800	19,800	-	-	-	-
Angulo largo de 1" x 1/8	821	821	-	-	-	-
Bisagras de 5"	5,400	5,400	-	-	-	-
Bisagras de 2 1/2 x 2	900	900	-	-	-	-
Pasador de mariposa	450	450	-	-	-	-
Pintura	4,410	4,410	-	-	-	-
Hembra	2,554	2,554	-	-	-	-
Solvente	2,025	2,025	-	-	-	-
Mano de obra	-	16,030	-	-	-	-
Proceso completo	-	12,240	-	-	-	-
Bonificación	-	1,500	-	-	-	-
Séptimo día	-	2,290	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Costos indirectos variables	-	14,214	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	4,439	-	-	-	-
Cuota patronal	-	1,841	-	-	-	-
Electricidad	-	4,514	-	-	-	-
Wipe	-	2,160	-	-	-	-
Sierra	-	1,260	-	-	-	-
Total costo directo de producción	85,329	115,573	-	-	-	-
Unidades producidas	180	180	-	-	-	-
Costo de una puerta de metal	474	642	-	-	-	-
Pesca						
Corvina, berrugata, guavina, pez sierra						
Materiales	-	-	31,136	31,136	-	-
Carnada	-	-	2,572	2,572	-	-
Trasmallo	-	-	28,564	28,564	-	-
Mano de obra	-	-	92,631	183,309	-	-
Proceso completo	-	-	92,631	139,975	-	-
Bonificación	-	-	-	17,147	-	-
Séptimo día	-	-	-	26,187	-	-
Costos indirectos variables	-	-	472,077	543,893	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	50,763	-	-
Cuota patronal	-	-	-	21,053	-	-
Gasolina	-	-	407,616	407,616	-	-
Hielo	-	-	169	169	-	-
Mantenimiento lancha	-	-	64,292	64,292	-	-
Total costo directo de producción	-	-	595,844	758,338	-	-
Unidades producidas por quintales	-	-	3,088	3,088	-	-
Costo de un quintal	-	-	193	246	-	-
Pesca						
Tacazonte						
Materiales	-	-	4,033	4,033	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Camada	-	-	333	333	-	-
Trasmallo	-	-	3,700	3,700	-	-
Mano de obra	-	-	11,999	23,745	-	-
Proceso completo	-	-	11,999	18,132	-	-
Bonificación	-	-	-	2,221	-	-
Séptimo día	-	-	-	3,392	-	-
Costos indirectos variables	-	-	61,150	70,452	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	6,575	-	-
Cuota patronal	-	-	-	2,727	-	-
Gasolina	-	-	52,800	52,800	-	-
Hielo	-	-	22	22	-	-
Mantenimiento lancha	-	-	8,328	8,328	-	-
Total costo directo de producción	-	-	77,182	98,230	-	-
Unidades producidas por quintales	-	-	400	400	-	-
Costo de un quintal de tacazonte	-	-	193	246	-	-
Salinas						
Sal						
Materiales	-	-	-	-	622,800	622,800
Nylon	-	-	-	-	324,000	324,000
Mangueras 3"	-	-	-	-	298,800	298,800
Mano de obra	-	-	-	-	38,070	248,575
Rectificación de tierra	-	-	-	-	20,160	20,160
Arreglo de nylon	-	-	-	-	10,800	12,240
Tender el nylon	-	-	-	-	4,666	5,287
Llenado de agua	-	-	-	-	-	135
Cepillado y recolección de sal	-	-	-	-	2,444	171,108
Bonificación	-	-	-	-	-	4,134
Séptimo día	-	-	-	-	-	35,511
Costos indirectos variables	-	-	-	-	54,454	160,102
Prestaciones laborales	-	-	-	-	-	74,677
Cuota patronal	-	-	-	-	-	30,971

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Pegamento	-	-	-	-	16,474	16,474
Palos	-	-	-	-	4,500	4,500
Cepillos	-	-	-	-	1,980	1,980
Gasolina	-	-	-	-	31,500	31,500
Total costo directo de producción	-	-	-	-	715,324	1,031,477
Unidades producidas en quintales	-	-	-	-	36,000	36,000
Costo de un quintal de sal	-	-	-	-	20	28

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la elaboración de pan dulce con queso presenta una variación para pequeño artesano de Q16,829 y para mediano artesano de Q98,157 en el costo directo de producción entre datos de encuesta e imputados, debido a que en la encuesta no se incluye la bonificación incentivo Q250.00 mensuales, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33%, indemnización 9.72% y vacaciones 4.17%.

Para mediano artesano en la actividad de pesca de primera clase: corvina, guavina, berrugata y pez sierra existe una variación de Q162,494 y en la pesca de Tacazonte de Q21,048, en sastrería de Q50,007, herrería de Q30,244, carpintería para pequeño artesano en puertas de madera existe una variación de Q13,745 y para mediano artesano es de Q87,661; en la fabricación de módulos de madera existe una variación de Q17,467, producción de queso Q33,398 y producción de sal de Q316,153.

Se comprobó que en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables existen diferencias entre los datos según encuesta e imputados, derivado que no se considera bonificación, séptimo día, prestaciones laborales y salario mínimo por el trabajo elaborado.

4.2.2 Estado de resultados

Después de determinar los costos incurridos en la fabricación de los productos, es importante saber los resultados que se obtienen en la comercialización y la rentabilidad que generan.

Para obtenerlos se inicia con el valor de los artículos vendidos, y a este valor se le deducen; los costos y gastos incurridos en la fabricación y comercialización, así como gastos de operación.

A continuación se presentan los estados de resultados de la producción artesanal del Municipio:

Cuadro 75
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Panadería						
Pan dulce con queso						
Ventas	165,900	165,900	1,235,000	1,235,000	-	-
(-) Costo directo de ventas	106,637	123,466	961,750	1,059,907	-	-
Contribución a la ganancia	59,263	42,434	273,250	175,093	-	-
(-) Gastos variables de venta		450	800	800	-	-
Ganancia marginal	59,263	41,984	272,450	174,293	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	5,834	-	-
Utilidad antes de ISR	59,263	41,984	272,450	168,459	-	-
(-) ISR 31%	18,372	13,015	84,460	52,222	-	-
Ganancia neta	40,891	28,969	187,990	116,237	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.25	0.17	0.15	0.09	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.38	0.23	0.20	0.11	-	-
Pan pirujo						
Ventas	171,000	171,000	1,310,000	1,310,000	-	-
(-) Costo directo de ventas	65,630	92,825	747,617	903,857	-	-
Contribución a la ganancia	105,370	78,175	562,383	406,143	-	-
(-) Gastos variables de venta		500	800	800	-	-
Ganancia marginal	105,370	77,675	561,583	405,343	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	9,286	-	-
Utilidad antes de ISR	105,370	77,675	561,583	396,057	-	-
(-) ISR 31%	32,665	24,079	174,091	122,778	-	-
Ganancia neta	72,705	53,596	387,492	273,279	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.43	0.31	0.30	0.21	-	-
Ganancia neta/costos+ gastos	1.11	0.57	0.52	0.30	-	-
Carpintería						
Puerta de madera de 2.10 largo 0.90 de ancho						
Ventas	36,000	36,000	396,000	396,000	-	-
(-) Costo directo de ventas	19,219	32,964	278,250	365,911	-	-
Ganancia marginal	16,781	3,036	117,750	30,089	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	151	-	2,154	-	-
Utilidad antes de ISR	16,781	2,885	117,750	27,935	-	-
(-) ISR 31%	5,202	894	36,503	8,660	-	-
Ganancia neta	11,579	1,991	81,248	19,275	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.32	0.06	0.21	0.05	-	-
Ganancia neta/costos +gastos	0.60	0.06	0.29	0.05	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Módulo de madera						
Ventas	42,000	42,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de ventas	22,164	39,631	-	-	-	-
Ganancia marginal	19,836	2,369	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	189	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	19,836	2,180	-	-	-	-
(-) ISR 31%	6,149	676	-	-	-	-
Ganancia neta	13,687	1,504	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.33	0.04	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.62	0.04	-	-	-	-
Sastrería						
Trajes de falda y blusa						
Ventas	80,000	80,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de ventas	29,360	79,367	-	-	-	-
Ganancia marginal	50,640	633	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	50,640	633	-	-	-	-
(-) ISR 31%	15,698	196	-	-	-	-
Ganancia neta	34,942	437	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.44	0.01	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	1.19	0.01	-	-	-	-
Producción de Queso						
Un queso de 1 libra						
Ventas	126,000	126,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de ventas	72,960	106,359	-	-	-	-
Ganancia marginal	53,040	19,641	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	53,040	19,641	-	-	-	-
(-) ISR 31%	16,442	6,089	-	-	-	-
Ganancia neta	36,598	13,552	-	-	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.20	0.11	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.28	0.13	-	-	-	-
Herrería						
Puerta de metal de 2.10 x 0.90						
Ventas	180,000	180,000	-	-	-	-
(-) Costo directo de ventas	85,329	115,573	-	-	-	-
Ganancia marginal	94,671	64,427	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	690	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	94,671	63,737	-	-	-	-
(-) ISR 31%	29,348	19,758	-	-	-	-
Ganancia neta	65,323	43,978	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.36	0.24	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.77	0.38	-	-	-	-
Pesca						
Corvina, berrugata, guavina, pez sierra y tacazonte						
Ventas	-	-	1,235,200	1,235,200	-	-
Venta de tacazonte (400*700)	-	-	280,000	280,000	-	-
(-) Costo directo de ventas	-	-	673,026	856,568	-	-
Ganancia marginal	-	-	842,174	658,632	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	-	-	842,174	658,632	-	-
(-) ISR 31%	-	-	261,074	204,176	-	-
Ganancia neta	-	-	581,100	454,456	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	-	-	0.47	0.37	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	0.86	0.53	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Actividad	Pequeño		Mediano		Grande	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Salina						
Sal						
Ventas	-	-	-	-	1,260,000	1,260,000
(-) Costo directo de ventas	-	-	-	-	715,324	1,031,477
Ganancia y pérdida marginal	-	-	-	-	544,676	228,523
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	(3,300)
Utilidad antes de ISR	-	-	-	-	544,676	225,223
(-) ISR 31%	-	-	-	-	168,850	69,819
Ganancia y pérdida neta	-	-	-	-	375,826	155,404
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	-	-	-	-	0.30	0.12
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	-	-	0.53	0.15

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

De las actividades artesanales que se evalúan en el estado de resultados se observan las variaciones en los costos directos de producción y en los gastos de operación, debido a que el artesano no considera los gastos en que incurre y como consecuencia afecta la ganancia.

Se observa que la actividad donde mayor ganancia se obtiene es en la elaboración de pan dulce con queso y pan pirujo para pequeño y mediano artesano con Q472,081, en segundo lugar la pesca de primera clase con Q454,456 de ganancia anual, para la actividad de producción de sal se observa una pérdida en los costos imputados por no considerar el pago de prestaciones laborales, salario mínimo y gastos de operación. En la elaboración de pan dulce con queso y pan pirujo se observa que la ganancia aumenta Q216,997 en datos según encuestas relacionado a datos imputados, debido a que no se incluyen en el costo directo de producción las prestaciones laborales y cuota patronal.

También en el estado de resultados respecto a los datos imputados se incluyen otros gastos de Q5,834 que corresponde a la depreciación del horno y herramientas utilizadas para la ejecución de pan dulce con queso y pirujo, el porcentaje utilizado como depreciación es 20% para activos fijos y 25% para herramientas, aplicado según la normativa vigente del impuesto sobre la renta.

En la pesca de primera clase la ganancia aumenta Q126,644 en datos según encuestas relacionado a datos imputados, debido a que no se incluyen en el costo directo de producción las prestaciones laborales y cuota patronal.

Para las actividades de herrería, carpintería, elaboración de quesos y sastrería existe diferencia entre datos según encuestas relacionado a datos imputados, porque no se incluyen en el costo directo de producción las prestaciones laborales y cuota patronal.

4.2.3 Rentabilidad

Se presenta en porcentajes e indica la utilidad que se obtiene por cada quetzal en ventas, después de deducir los costos y gastos, que incluye el impuesto sobre la renta.

Para el análisis financiero se utilizan las siguientes relaciones: en relación ganancia neta sobre ventas netas se determinó que los productos artesanales del Municipio que generan un mayor rendimiento son: pesca de primera clase y pan pirujo, según datos imputados; el productor adquiere una rentabilidad de 37% y 31% en su orden por actividad. De aplicar costos imputados de acuerdo a la relación ganancia-venta, la actividad artesanal que no genera rentabilidad es la producción de sal.

De acuerdo a los datos imputados, se determinó que por cada quetzal invertido en costos directos de producción y gastos fijos de pan pirujo se obtiene rentabilidad de 57%.

Se determinó que el pan pirujo es el producto de mayor rentabilidad, de acuerdo a las actividades artesanales que se desarrollan en La Gomera, en segundo lugar la pesca de primera clase con 53% de rentabilidad.

4.2.4 Financiamiento

Se refiere a los recursos económicos necesarios para realizar la inversión en capital de trabajo que el artesano requiere para el desarrollo de la actividad productiva, los cuales pueden ser: fuentes internas y externas.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento que se utiliza en la producción artesanal:

Cuadro 76
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto
Producción Artesanal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total
Pequeño artesano	312,600	88,699	401,298
Panaderías	172,266	-	172,266
Pan dulce con queso	106,637	-	106,637
Pan pirujo	65,630	-	65,630
Herrería	25,599	59,730	85,329
Puertas	25,599	59,730	85,329
Carpintería	12,415	28,968	41,383
Puertas	5,766	13,453	19,219
Módulos	6,649	15,515	22,164

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Sastrería	29,360	-	29,360
Trajes de falda y blusa	29,360	-	29,360
Quesería	72,960	-	72,960
Queso	72,960	-	72,960
Mediano artesano	2,467,468	194,775	2,662,243
Panaderías	1,710,967	-	1,710,967
Pan dulce con queso	962,550	-	962,550
Pan pirujo	748,417	-	748,417
Carpintería	83,475	194,775	278,250
Puertas	83,475	194,775	278,249
Pesca	673,026	-	673,026
Corvina, berrugata, guavina, Pez sierra	595,844	-	595,844
Tacazonte	77,182	-	77,182
Grande artesano	715,324	-	715,324
Salina	715,324	-	715,324
Sal	715,324	-	715,324
Total	3,495,392	283,473	3,778,865

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior según datos encuesta la mayor parte de la actividad artesanal inicia con financiamiento propio o familiar sin necesidad de recurrir a fuentes externas de los bancos o de personas ajenas al núcleo familiar, por la falta de garantías de respaldo que les permitan calificar para obtener préstamo, con excepción de la herrería y carpintería que si utiliza un tipo de financiamiento externo. A continuación se describe el financiamiento para cada actividad del ramo artesanal:

Cuadro 77
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Asistencia Financiera de la Producción Artesanal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Pago adelantado por Producción	Total
Pequeño artesano	59,730	59,730
Herrería	59,730	59,730
Puertas	59,730	59,730
Carpintería	28,968	28,968
Puertas	13,453	13,453
Módulos	15,515	15,515
Mediano artesano	194,775	194,775
Carpintería	194,775	194,775
Puertas	194,775	194,775
Total	283,473	283,473

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para la producción artesanal de pan se determinó que los recursos utilizados provienen de capital propio y reinversión de ventas anteriores. La mano de obra es familiar, asalariada o mixta, que depende del volumen de producción y su capacidad instalada.

En las actividades de herrería y carpintería, se estableció que utilizan el financiamiento externo, estas tienen el 70% de financiamiento proveniente de anticipos y el 30% restante corresponde a recursos propios del artesano obtenido de ganancias por ventas anteriores.

Las actividades de sastrería y producción de queso, no utilizan recursos ajenos porque disponen de capital propio, ya que ahorran de ventas anteriores para la compra de lo necesario y obtener una nueva producción.

Para la pesca artesanal, no manejan recursos ajenos derivado al tipo de actividad, que depende de las condiciones climáticas y no poseen garantías necesarias para optar a un préstamo bancario.

La inversión inicial necesaria es de Q65,000 por la compra de una lancha, un trasmallo y una atarraya. La mano de obra es familiar, asalariada o mixta.

Por último, la producción de sal, que de acuerdo al trabajo de investigación no tienen acceso al financiamiento externo, debido a que no poseen garantías necesarias y dependen del capital propio de reinversión de las ventas anteriores. La mano de obra es asalariada, la cual se determina por el volumen de producción.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Es hacer llegar los bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor final, el análisis de la comercialización se realiza mediante la mezcla de mercadotecnia que se describe a continuación:

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto, es una mezcla de variables o herramientas que se combinan de una forma que permitan lograr un determinado mercado meta, se constituye por el producto, precio, plaza y promoción.

- **Producto**

Es cualquier cosa que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, su empleo o su consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.

- **Precio**

Se refiere a la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, también se conoce como la suma de todos los valores que intercambian los consumidores por los beneficios de tener el producto o servicio, es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos.

- **Plaza**

El lugar donde se comercializa el producto o servicio que se ofrece, es hacer llegar el producto a la disposición del consumidor.

Es importante llevar el producto o servicio a los lugares en los que será vendido, como mayoristas, medio mayorista, tiendas de autoservicio, departamentales y detallistas para llegar al usuario, localizar los puntos estratégicos de distribución para que los productos sean identificados y consumidos y así "lograr el alcance deseado de la compañía en el mercado

- **Promoción**

Se utiliza para informar al mercado sobre los productos de una empresa, en La Gomera manejan en su mayoría la técnica de promocionar la venta por publicidad de boca en boca, debido a que los clientes hacen referencias del producto y de esta manera los artesanos logran obtener mayor clientela. A continuación se analiza la mezcla de mercadotecnia por tamaño de empresa y actividad productiva:

Tabla 22
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Mezcla de Mercadotecnia
Por Tamaño de Artesano y Actividad Productiva
Año: 2012

Descripción	Producto	Variiedad	Calidad	Diseño	Embalaje
Pequeño artesano	Panadería	Pan dulce de queso y pirujo pequeño	De acuerdo a la materia prima que utilizan los artesanos se establece que la calidad es adecuada.	Pan dulce de queso en forma de mollete y pirujo pequeño de francés	Bolsa transparente
	Herrería Puertas	Puertas de dos ó tres bloques		Rectangular con ventana de reja	-
	Sastrería	Trajes de falda y blusa		Trajes con diseños a solicitud del cliente, con variedad de colores.	Bolsas oscuras
	Carpintería	Puertas y módulos		Puerta (Rectangular, con variedad de colores), Módulos color a solicitud del cliente rectangular	-
	Lácteos	Queso fresco		Cuadrado	Bolsa plástica
Mediano Artesano	Pesca	Corvina, Berrugata, Guavina, Tacazonte, Pez sierra	De acuerdo a la materia prima que utilizan los artesanos se establece que la calidad es adecuada.	Depende del tamaño de pescado	-
	Panadería	Pan dulce de queso y pirujo pequeño		Pan dulce de queso en forma de mollete y pirujo pequeño de francés	Bolsa transparente
	Carpintería- Puertas	Puertas		Rectangular	-
Grande Artesano	Sal	Sal natural gruesa		Grano color blanco	Bolsa plástica

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Actividad	Precio				
		Precio de Lista		Período de Pago		
Pequeño artesano	Panadería	Unidad pan dulce de queso y de pirujo pequeño Q0.50		Al contado		
	Herrería Puertas	1 puerta Q1,000				
	Sastrería	Por traje y blusa Q200				
	Carpintería	1 modulo Q3,500, 1 puerta Q1,500		50% de adelanto y el resto cuando se entrega el producto		
	Lácteos	1 libra de queso Q15		Al contado		
Mediano Artesano	Pesca	1 libra de Corvina, Berrugata, Guavina, Tacazonte, Pez sierra Q4.00				
	Panadería	Unidad pan dulce de queso y de pirujo pequeño Q0.50				
	Carpintería-Puertas	1 puerta Q3,000		50% de adelanto y el resto cuando se entrega el producto		
Grande Artesano	Sal	1 quintal de sal Q35		Al contado		
Descripción	Actividad	Plaza				
		Canal de Comercialización	Cobertura	Ubicación	Inventario	Transporte
Pequeño artesano	Panadería	Indirecto	Local	Cabecera Municipal	No mantiene existencias por el tipo de producto	Bicicleta
	Herrería Puertas	Directo				Pick-up
	Sastrería					-
	Carpintería					Pick-up

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Mediano Artesano	Pesca	Indirecto	Local	Aldea Sipacate	No mantiene existencias por el tipo de producto	Lanchas
	Panadería			Cabecera Municipal y Aldea Sipacate		Motocicleta
	Carpintería-Puertas	Directo		Cabecera Municipal	Si mantiene existencias	Pick-up
Grande Artesano	Sal	Indirecto	Regional	Aldea Rama Blanca		Camión
Descripción	Actividad	Promoción				
		Publicidad			Venta Personal	
Pequeño artesano	Panadería	De boca en boca			Lo realiza el productor y los vendedores de las tiendas	
	Herrería Puertas				Lo realiza el productor	
	Sastrería					
	Carpintería					
	Lácteos					
Mediano Artesano	Pesca	Rótulo de Publicidad			Lo realiza el productor y los vendedores de las tiendas	
Panadería	Lo realiza el productor.					
Carpintería-Puertas						
Grande Artesano	Sal	Vendedores				

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El Municipio tienen diversas actividades artesanales conformadas por la pesca, panadería, herrería, sastrería, carpintería, producción de sal y queso; se determinó que existen pequeños, medianos y grandes artesanos por las características tecnológicas que utilizan en los procesos productivos. A continuación se analiza la mezcla de mercadotecnia por producto:

- **Panadería**

Son unidades económicas que se dedican a la producción y venta de productos derivados de la harina, en el Municipio se estableció que existen panaderías que

se dedican a la elaboración de pirujo pequeño que en su mayoría es de la preferencia del consumidor y el pan dulce de queso en forma de mollete; de acuerdo a la materia prima que utilizan se determinó que la calidad del producto es la adecuada, como empaque utilizan bolsas plásticas sencillas donde no lleva especificaciones del producto ni identificación de marca, el precio por unidad tanto de pirujo como pan dulce es de Q0.50 y su forma de pago es al contado; el canal de comercialización que utilizan es indirecto ya que venden sus productos a intermediarios o detallistas que se encargan de trasladarlo al consumidor final, solo poseen cobertura al mercado local donde utilizan bicicleta y motocicleta para trasladar el producto.

El pequeño artesano utiliza vendedores que son los encargados de las tiendas para trasladar el producto al consumidor final, la publicidad se realiza mediante las recomendaciones de los clientes sobre el producto ya que no poseen rótulos, anuncios ó mantas para la promoción, debido al alto costo de inversión que tendrían que realizar.

- **Herrería**

Es una actividad económica para la elaboración de artículos de hierro o acero, en el Municipio se dedican a la fabricación de puertas de 2.10 metros de alto por 0.90 centímetros de ancho, son de color negro con ventana de reja que pueden ser de uno hasta tres bloques; indican los artesanos que salvo otra especificación del cliente son con medidas distintas. La puerta incluye marco, chapa, bisagras y jalador, en la venta no se incluye envoltura porque esto elevaría el costo del producto y el consumidor asume el riesgo de daños durante el transporte. El precio por una puerta es de Q1,000 con las condiciones de pagar al contado, el canal de comercialización que utilizan es directo ya que trasladan el producto al consumidor final, la publicidad se realiza en base a las recomendaciones de los clientes.

- **Sastrería**

El diseño de los trajes de falda y blusa en la sastrería varía de acuerdo a las preferencias del cliente, ya que contiene diversidad de estilos y colores, la materia prima que utilizan es tela de nombre dacron; el producto no posee marca con etiqueta donde se tenga identificación y especificaciones, la mayoría de pedidos los tienen al inicio de la actividad escolar.

- **Carpintería**

Se caracterizan por poseer alta calidad en la fabricación de puertas y módulos con un acabado fino, las puertas tienen un tamaño de 2.10 metros de largo por 0.90 centímetros de ancho y los módulos varían de acuerdo a las medidas solicitadas por el cliente, el tipo de madera que utilizan los pequeños artesanos es palo blanco por lo que la califican de media calidad y los medianos artesanos utilizan madera de cedro que es de alta calidad, por las características del producto indican que no poseen marca para identificarlo, todas las ventas son bajo pedido del cliente. En relación a la forma de pago es con 70% de anticipo y el resto al entregar el producto, esto es para que el artesano pueda comprar los materiales y así empezar con la elaboración del producto, el canal de comercialización que utilizan es directo.

- **Producción de queso**

En el Municipio la elaboración de queso es de forma manual, sin medidas estrictas de higiene y por el tipo de producto son de fácil descomposición, para el empaque utilizan una bolsa plástica transparente y tienen el peso de una libra, no poseen marca ó especificaciones que identifique al producto, el canal de comercialización es directo y la publicidad es bajo recomendaciones de los clientes.

- **Pesca**

Para realizar la comercialización de la actividad de la pesca según el mediano artesano se encuentra la variedad de producto como la corvina, berrugata, guavina, tacazonte y pez sierra, donde utilizan como empaque una envoltura con papel periódico y bolsas negras, ellos identifican como de primera el producto por la calidad del pescado ya que es más grande y tiene distinto sabor, aunque siempre el tamaño dependerá de acuerdo al peso, no poseen marca que identifique al producto porque indican que en su mayoría está asegurada la venta y no le dan importancia.

En la actividad pesquera el precio de la libra de pescado es de Q4.00 sin importar la variedad del producto, los artesanos realizan descuentos que ascienden entre Q0.50 hasta Q1.00 por libra, derivado de ventas al mayoreo. El canal de comercialización es indirecto ya que venden sus productos a detallistas que se encargan de trasladarlo al consumidor final, para movilizar el pescado al lugar de venta hacen uso de las lanchas ya que el producto lo llegan a comprar al embarcadero.

Respecto a la publicidad el mediano artesano en la pesca artesanal la realiza por medio de recomendaciones que se dan de persona a persona ó de boca en boca, porque consideran alto el costo por invertir en este rubro.

- **Producción de Sal**

Tiene gran auge en las actividades productivas, el producto es de sal natural gruesa que es comercializada dentro y fuera del Municipio, se detalla que para la fabricación del producto colocan un tendido de plástico en terrenos extensos en el que se deposita el agua de mar extraída por medio de un sistema de bombeo, para realizar la extracción utilizan mangueras donde el líquido es expuesto al sol

y pasa por varias fases hasta quedar en un estado sólido en su etapa final y así conseguir el grano de sal.

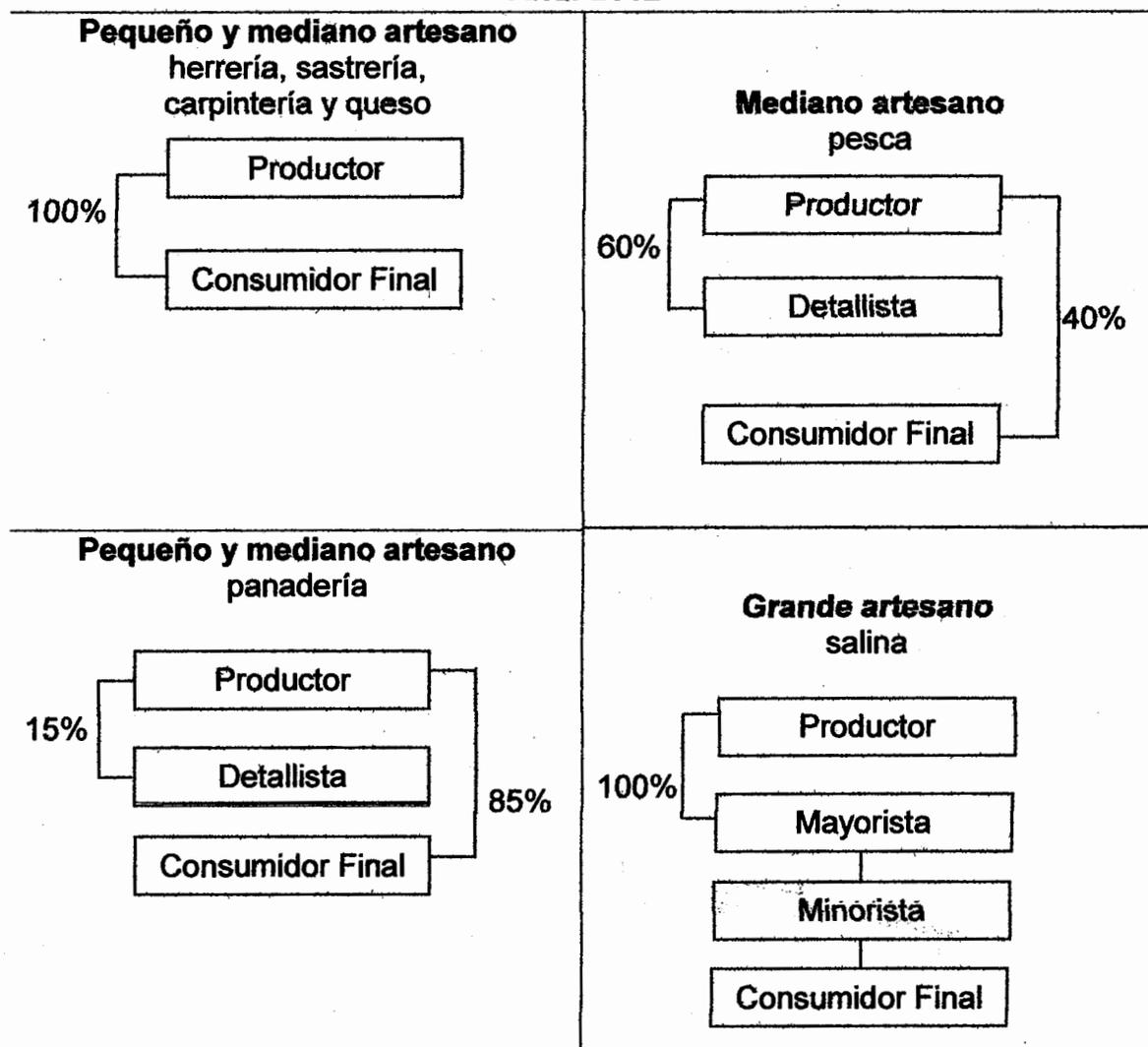
El precio por el quintal de sal es de Q35.00, en ciertos casos se modifica ya que entre el productor y mayorista acuerdan un nuevo precio que beneficie a ambos. En la promoción utilizan rótulos de publicidad para dar a conocer el producto y la venta la realizan por medio de los intermediarios.

4.3.2 Canales de comercialización

Son todos los medios para hacer llegar el producto hasta el consumidor final en las cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes.

En la siguiente gráfica se presentan los canales de comercialización.

Gráfica 7
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Canales de Comercialización
Actividades Artesanales
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa en la gráfica anterior el canal de comercialización para el pequeño y mediano artesano en las actividades de herrería, sastrería, carpintería y producción de queso, donde el productor vende de forma directa al consumidor final el producto terminado.

En el canal de comercialización de la panadería en el pequeño y mediano artesano existen dos niveles, el primero el productor vende al consumidor sin ningún tipo de intermediario y el segundo interviene un detallista en general es una persona de la cabecera Municipal que compra la producción para luego venderla en otras comunidades.

La pesca en el mediano artesano trabaja con dos niveles de canales de comercialización, primero el mayorista quien concentra la venta y segundo se realiza la venta directa al consumidor final.

Respecto a la actividad de la producción de sal el mayorista es el encargado de vender el producto de forma directa al consumidor final, ya que es quien adquiere el total de la producción y a la vez se beneficia del precio de compra-venta que obtiene una mayor ganancia.

Se tiene un contacto directo entre el mayorista y productor donde el precio se establece según las condiciones de mercado.

4.3.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización de la producción artesanal.

Cuadro 78
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Márgenes de Comercialización
Producción Artesanal
Año: 2012

PEQUEÑO Y MEDIANO ARTESANO/PANADERÍA						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de Participación
Productor	0.50					67
Detallista	0.75	0.25	0.03	0.22	45	33
Transporte			0.017			
Empaque			0.01			
Consumidor final						
Total		0.25	0.03	0.22		100
MEDIANO ARTESANO/PESCA						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de Participación
Productor	4.00					27
Detallista	15.00	11.00	3.00	8.00	200	73
Transporte			2.00			
Promoción			1.00			
Consumidor final						
Total		11.00	3.00	8.00		100
GRANDE ARTESANO/SALINERA						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	Rendimiento	
					% sobre Inversión	% de Participación
Productor	35.00					28
Mayorista	80.00	45.00	17.00	28.00	80	37
Transporte			10.00			
Promoción			5.00			
Empaque			2.00			
Minorista	122.90	42.90	12.00	30.90	39	35
Almacenaje			5.00			
Transporte			7.00			
Consumidor final						
Total		87.90	29.00	58.90		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las actividades productivas de la herrería, sastrería, carpintería y producción de queso no se calculan los márgenes de comercialización ya que no agrega valor al precio real del producto y genera utilidades solo al productor.

En la panadería los márgenes de comercialización en el mercado local muestran una participación del 33% para el minorista; y se obtiene una rentabilidad del 45% sobre la inversión.

Para la pesca se determinó que el productor vende 60% de la producción al detallista y 40% al consumidor final, se tiene un margen neto de ganancia de Q8.00, es decir que por cada quetzal que invierte el mayorista gana Q2.00.

Con relación a la producción de sal se determinó que el productor vende 100% al mayorista, donde se posee un margen neto de ganancia de Q28.00, de tal manera que por cada quetzal que invierte gana Q0.80 y el minorista posee un margen neto de ganancia de Q30.90 con una participación en el mercado del 35%

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

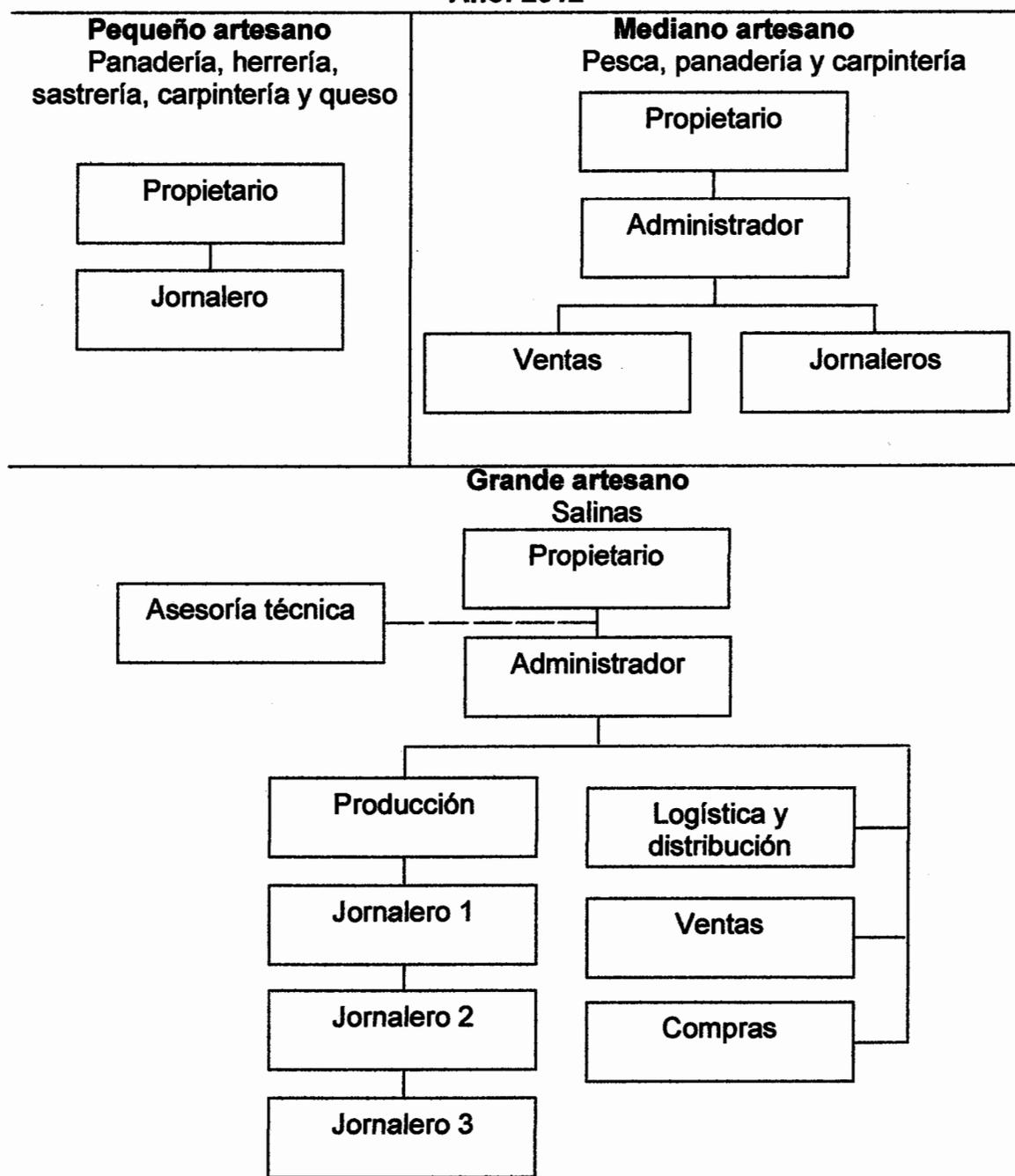
Son todas aquellas unidades económicas que tienen como fin principal la producción para consumo familiar y para la venta, también se puede decir que es la forma como está estructurada una empresa, sus funciones, las jerarquías y las actividades que poseen en las unidades artesanales.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en una organización, así como la estructura que da forma a la misma institución.

A continuación se muestran las estructuras organizacionales del tipo de empresa artesanal encontrada en el Municipio.

Gráfica 8
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estructura Organizacional Actual
Producción Artesanal
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La estructura de la organización del pequeño artesano es de forma empírica, porque el núcleo familiar es quién se involucra en el proceso de producción y transformación de los productos. Utilizan el sistema de organización lineal, la toma de decisiones es centralizada, el dueño es quien se encarga de la distribución del trabajo y revisa la calidad del producto al momento de su elaboración. El rendimiento de la producción es solo para el autoconsumo y subsistencia, los diferentes trabajos funcionan de manera aislada en pequeña escala de manera periódica, es decir, que en ocasiones realizan otras actividades, que permita laborar de manera continua; ninguna de las organizaciones encontradas tienen asistencia financiera y técnica. Las herramientas que emplean para realizar el trabajo son rudimentarias, la materia prima es la necesaria pero de baja calidad, no existe una división del trabajo.

En las empresas de mediano artesano el sistema organizacional que utilizan es lineal, porque el propietario es quien toma las decisiones, organiza todas las actividades diarias y llevan el control de los procesos; la mano de obra utilizada es familiar y asalariada, la materia prima es la adecuada pero de media calidad, las maquinarias son tradicionales de fábrica, las herramientas son rudimentarias. El rendimiento de producción es para la venta y subsistencia, reciben capacitación pero muy escasa; la comunicación es flexible de doble vía, lo que hace que el trabajo sea sencillo y de mejor comprensión, la planificación de las actividades administrativas, financieras y de mercadeo se hacen de manera empírica. Existe una división de trabajo a menor escala, tienen operarios que realizan el proceso productivo, la venta de los productos que elaboran es a nivel local y así obtienen utilidades que mejoran la economía familiar; no poseen asistencia financiera pero si técnica que ayuda a mejorar el proceso de trabajo y la calidad del producto.

El grande artesano lo conforman organizaciones de tipo funcional, porque tiene una división de trabajo y utilizan mano de obra asalariada, la maquinaria que poseen es tradicional y con herramientas adecuadas, el volumen de producción es a gran escala lo que ayuda a generar las utilidades esperadas, toda la producción es para la venta. Originan más de cinco empleos directos para la realización del trabajo y su personal recibe capacitación, existen empresas que compran la materia prima y otras adquieren su propia producción, todos realizan el proceso de sal yodada, además éstas obtienen asesoría técnica y financiera.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las actividades artesanales de La Gomera, generan empleo para mano de obra familiar y asalariada.

A continuación se describe la generación de empleo del Municipio:

Cuadro 79
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Producción Artesanal
Generación de Empleo
Año: 2012

No.	Rama artesanal	Pequeño artesano		Mediano artesano		Grande artesano	
		Número de unidades	Puestos de trabajo	Número de unidades	Puestos de trabajo	Número de unidades	Puestos de trabajo
1	Pesca	5	7	3	12	-	-
2	Panadería	4	9	2	7	-	-
3	Herrería	2	4	-	-	-	-
4	Sastrería	2	2	-	-	-	-
5	Carpintería	3	3	4	8	-	-
6	Quesería	1	2	-	-	-	-
7	Salinas	-	-	-	-	2	97
Totales		17	27	9	27	2	97

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó la cantidad de unidades económicas de la actividad artesanal en 17 pequeños artesanos, nueve medianos artesanos y dos grandes artesanos, las cuales generan 151 empleos. En las empresas del pequeño artesano, del total de empleos las panaderías representan 6%; la pesca 5%, la herrería 3%; la carpintería 2%, la sastrería 1% ésta porque solo utiliza mano de obra familiar y por último la producción de queso 1%.

En empresas de mediano artesano, en la actividad de extracción de pesca representa 8% en empleo; las panaderías 5% y las carpinterías 6%; en dichos trabajos no es suficiente la mano de obra familiar, por lo cual recurren a mano de obra asalariada porque poseen una división de trabajo que hace necesario emplear más personas para realizar el proceso de producción.

Las organizaciones de grandes artesanos, son las que mayor cantidad de empleos generan, representa 64%, tienen una división de trabajo bien estructurada, con diferentes procesos; aunque la producción de sal es temporal, logran abastecer lo necesario en épocas bajas de producción, esto hace que puedan proporcionar estabilidad laboral.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

“Este capítulo consiste en el estudio del procesamiento de productos agrícolas para obtener un producto final, así como también la secuencia, procesos y gastos que esto implica es decir el conjunto de actividades industriales relacionadas con la agricultura”²¹.

5.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

La actividad agroindustrial tiene por finalidad la fabricación de productos a través de la transformación de insumos agrícolas para generar valor agregado. Esta rama es desarrollada en La Gomera por una empresa agroindustrial que procesa el fruto de palma africana en aceite crudo sin refinar.

En Guatemala, las empresas se clasifican según su tamaño en tres tipos: pequeña, mediana y grande empresa. Los criterios más utilizados para diferenciarlas son por la forma del proceso productivo a un alto nivel, el número de personas que utilizan en mano de obra, el valor de los activos fijos y los ingresos.

- **Pequeña empresa**

Este tipo de empresa utiliza un máximo de 20 trabajadores, el propietario segrega algunas actividades que se realizan en la entidad, posee en mínima parte asistencia técnica, el valor de los activos no es considerable al igual que la producción.

²¹ Rodríguez, A. M. 2007. *Financiamiento de la producción de Unidades Artesanales*. Volumen 13. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 154 p.

- **Mediana empresa**

En esta clasificación de empresa, se emplean entre 20 y 50 trabajadores, incluye en mínima parte división del trabajo, conserva un tipo de organización definida, el valor de los activos forma un rubro importante y la producción es significativa, para estas unidades económicas.

- **Grande empresa**

Es aquella que emplea más de 50 trabajadores, existe división del trabajo, la producción es a gran escala, reciben asistencia técnica permanente, el valor de los activos es elevado, la producción se realiza en masa, su organización empresarial es definida y utilizan tecnología moderna.

Por las características recabadas durante el trabajo de campo y aunque la actividad agroindustrial no esta muy desarrollada en el Municipio, el tamaño de la empresa identificada se clasifica como grande.

5.1.1 Características tecnológicas

Las características tecnológicas que aplica la empresa agroindustrial que está en el Municipio, al analizar cada uno de los elementos del proceso productivo entre otros, cualidades, cantidad de personas que trabajan y la división de trabajo son las siguientes:

Tabla 23
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Características Tecnológicas en Actividad Agroindustrial
Grande Empresa
Año: 2012

Elementos	Descripción
Equipo y herramientas	Utiliza montacargas, camiones, cascos, guantes, botas con punta de acero, uniformes, entre otras.
Instalaciones	Adecuadas para la fábrica y área administrativa, laboratorio, equipo de computación, cisternas, elevadores, puentes, entre otras.
Maquinaria	Esterilizadora, Desfrutadora, Moledoras, empacadoras, desfibradoras, tolvas de recepción, alimentadores de racimos, camiones de volteo, elevadores, grúas de volteo, digestor, tanque clarificador, entre otras.
Mano de obra	Se emplean 80 colaboradores en la planta procesadoras y 22 administrativos los cuales reciben el salario mensual según la ley y prestaciones laborales.
Total ventas	Q. 211,050,630.00 anuales
Volumen de producción	Se producen 22,500 toneladas métricas de aceite de palma africana
Proceso productivo y tecnología	El proceso es realizado de acuerdo a la normativa vigente, para aumentar la productividad

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

5.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresas y producto

La producción agroindustrial en La Gomera proviene de una empresa procesadora de aceite crudo de palma africana sin refinar, no se obtuvo información de la existencia de pequeñas o medianas empresas. Para efectos del presente estudio, se presenta el volumen y valor de la producción de la empresa clasificada como grande.

La empresa agroindustrial localizada en la gomera produce 22,500 toneladas de aceite crudo sin refinar que proviene del fruto de la palma africana producido en la extensión territorial de 3,000 hectáreas de terreno en el municipio de La Gomera, el precio unitario por tonelada es de Q9,380.028, existe solo una empresa que se dedica a la producción agroindustrial en el Municipio.

En la empresa se estableció que la capacidad productiva anual en toneladas de aceite, a un precio por tonelada en dólares de \$1,200.00, al tipo de cambio de Q7.82 por dólar, equivalente en moneda local a Q9,380.028, representa un ingreso anual de Q211,050,630.00 lo que constituye el total de la producción agroindustrial en el Municipio.

5.1.3 Proceso productivo

Este proceso describe los pasos que se llevan a cabo para lograr la producción de aceite en cada una de sus fases, desde la recepción de fruto hasta obtener el aceite líquido listo para la comercialización.

Las etapas del proceso productivo en la elaboración del aceite de palma africana se describen a continuación:

Tabla 24
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proceso Productivo de Aceite de Palma Africana
Año: 2012

Proceso	Descripción
Clasificación y recepción del fruto.	Se reciben los frutos en tolvas de recepción de racimos de fruta fresca, para esterilización, control y evaluación de calidad para almacenar y tener lista la fruta para su utilización posterior.

Va a página siguiente

Viene de página anterior

Esterilización	Se someten los racimos a saturación de vapor con el objetivo de inactivar la enzima lipasa, secar el fruto para facilitar la separación de la almendra de la nuez. Las condiciones necesarias para la esterilización son; presión de 45 PSI y temperatura del vapor de 140°C.
Desfrutamiento	El fruto es desprendido de su soporte o raquis en forma mecánica, con desgranadores rotativos.
Digestión	La fruta es maxila o macerada y calentada para separarla del mesocarpio y romper las celdas que contienen el aceite, preparándola para el siguiente paso, la temperatura oscila entre 90° y 95°C, para la eliminación del cemento péptico en un tiempo de 20 a 30 minutos
Prensado	Se extrae en forma mecánica el aceite contenido en el mesocarpio, el objetivo es romper, mediante calor y presión las celdas que contienen el aceite del mesocarpio. De esta etapa se desprenden dos corrientes: una líquida que es el aceite de palma con impurezas y una sólida que es la almendra con cascara y fibras, de la cual se extrae otro aceite, llamado aceite de palmiste.
Clarificación	Proceso que separa impurezas y sólidos que contiene el aceite, la corriente líquida de aceite pasa por un tanque clarificador continuo de aceite y está diseñado para separar el aceite del agua y los sólidos que están mezclados por medio de la separación de aceite clarificado y el lodo.
Secado y almacenado	El aceite de palma es secado y almacenado en un tanque.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

5.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO.

Se estableció según datos encuestados la existencia de una agroindustria, que se dedica a la producción de aceite de palma africana sin refinar clasificada como grande agroindustria, los resultados financieros se analizan a continuación.

5.2.1 Costo directo de producción

Constituye la cantidad monetaria que se invierte para la producción o transformación de un artículo. En este intervienen recursos, tiempo y la fuerza humana; se establece con el propósito de tener un dato que permita visualizar el grado de utilidad que habrá con la producción de dicho bien. Para la producción de aceite de palma africana se incurren en costos necesarios para la producción, sin los cuales no pudiera desarrollarse el proceso productivo, es importante entonces cuantificarlos para saber de manera razonable el costo por elemento y total de estos.

En el cuadro siguiente se presenta el costo directo de producción en base a información obtenida en la investigación de campo.

Cuadro 80
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción de Aceite de Palma Africana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Conceptos	Datos Encuestados	Datos Imputados
Materia prima	148,748,484	148,748,484
Fruto palma africana (raquis)	148,748,484	148,748,484
Mano de obra	2,260,160	2,260,160
Cocinado y esterilizado	318,240	318,240
Control digestores	275,808	275,808
Cernidos de cascarillas	275,808	275,808
Abastecedores de calderas	275,808	275,808
Acarreos varios	275,808	275,808
Empacadores	275,808	275,808
Bonificación incentivo	240,000	240,000
Séptimo día	322,880	322,880
Costos indirectos variables	4,085,843	4,085,843
Prestaciones laborales	617,159	617,159
Cuota patronal	255,954	255,954
Energía eléctrica	343,980	343,980

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Conceptos	Datos Encuestados	Datos Imputados
Repuestos para maquinaria	1,237,500	1,237,500
Combustible	1,575,000	1,575,000
Agua	56,250	56,250
Costo directo de producción	155,094,487	155,094,487
Producción en toneladas	22,500	22,500
Costo unitario de una tonelada aceite	6,893	6,893

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior, los costos imputados y los costos encuestados no tienen variación entre sí, por ser una empresa grande constituida en forma legal, paga las prestaciones de ley a los empleados y lleva una contabilidad completa.

5.2.2 Estado de resultados

Es un informe financiero que muestra el importe de la utilidad ganada o pérdida incurrida durante un determinado periodo. Este incluye en primer lugar el total de ingresos provenientes de las actividades principales de la institución y el costo incurrido para lograrlos. En este se muestran en forma razonable los rubros necesarios para la producción de aceite crudo de palma africana en forma condensada. El estado financiero se muestra con datos encuestados e imputados.

Cuadro 81
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados Producción de Aceite de Palma Africana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados
Ventas		
22,500 toneladas X Q9,380.028	211,050,630	211,050,630

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Conceptos	Datos Encuestados	Datos Imputados
(-) Costo directo de producción	155,094,487	155,094,487
Ganancia marginal	55,956,143	55,956,143
Gastos de administración	1,809,723	1,809,723
Utilidad antes de ISR	54,146,420	54,146,420
(-) ISR 31%	16,785,390	16,785,390
Ganancia neta	37,361,030	37,361,030
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas	0.18	0.18
Ganancia neta / costos + gastos fijos	0.24	0.24

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar que la ganancia de la empresa agroindustrial asciende a Q37,361,030., en valores imputados y valores encuestados, son iguales por ser una sociedad anónima establecida en forma legal que lleva contabilidad completa.

5.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad es el valor en porcentaje que recibe la inversión del capital en relación a la ganancia dividida en ventas y la ganancia dividida costos más gastos fijos. En la producción agroindustrial está dada por la relación que existe entre los ingresos que genera y los costos en que se incurren, por lo que la base es el estado de resultados, en este caso se analizará el correspondiente a la grande empresa. En el cuadro de Estado de Resultados Producción de Aceite de Palma Africana, se observa que de conformidad con datos de encuesta el rendimiento sobre ventas es de 18% y 24% sobre costos totales, lo que demuestra que la actividad agroindustrial es una actividad rentable que depende de factores externos del mercado internacional por ser un producto de considerable demanda para uso en biodiesel. Las unidades productivas durante el año 2012, obtuvieron un rendimiento sobre sus ventas de 18%, lo cual

significa que por cada quetzal de ventas, se obtiene Q0.18 de utilidad; este resultado se obtuvo para datos según encuesta e imputados. Los índices anteriores indican que por cada quetzal invertido en costos y gastos, se obtuvieron Q0.24 de utilidad neta, según datos encuestados e imputados.

5.2.4 Financiamiento

En la producción agroindustrial su objetivo es obtener recursos necesarios para que sean puestos a disposición de la industria para llevar a cabo las actividades productivas en la generación de bienes o servicios para consumo final.

5.2.5 Fuentes de financiamiento interno

El financiamiento para la producción de aceite de palma africana se realiza con fondos propios, según la investigación los productores indicaron que el financiamiento de la producción se realiza por medio de reinversión de utilidades, sin embargo por el volumen y valor de la producción la empresa pueden ser objeto de financiamiento externo en las instituciones del sistema bancario nacional.

Cuadro 82
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Financiamiento de la Producción de Aceite de Palma Africana
Producción Agroindustrial
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos		
	Internos	Externos	Total
Reinversión de utilidades			
Materia prima	148,748,484	-	148,748,484
Mano de obra	2,260,160	-	2,260,160
Costos indirectos variables	4,085,843	-	4,085,843
Gastos de administración	1,809,723	-	1,809,723
Total	156,904,210	-	156,904,210

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar en el cuadro anterior que el total de recursos provienen de financiamiento propio.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

Para productos no agrícolas y agroindustriales se utiliza la mezcla de mercadotecnia, que es para comercialización de aceite crudo de palma africana, se analizará de la siguiente forma.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

En el Municipio, la actividad agroindustrial está representada por el aceite crudo de palma africana y para el desarrollo de esta actividad se aplica la mezcla de mercadotecnia, la cual se describe en la tabla siguiente.

Tabla 25
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Mezcla de Mercadotecnia
Sector Agroindustrial
Año: 2012

Descripción	Empresa Grande
Producto	
Variedad	Aceite crudo de palma Africana
Calidad	Sin refinar
Diseño	Color amarillo ligero
Embalaje	Cistemas y pipas
Precio	
Precio de lista	Tonelada métrica de aceite crudo, lo define mayorista.
Período de pago	30 y 90 días
Plaza	
Canal de comercialización	Directo/Mayorista
Cobertura	Regional e internacional

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Ubicación	A130 Kilómetros de capital
Inventario	Producto perecedero, no mantiene existencias prolongadas.
Transporte	Pipas, contenedores de líquidos privados.
Almacenamiento	En tanques industriales dentro de bodega formal.
Promoción	
Publicidad	No es necesaria debido a que el producto está dirigido solo a la planta procesadora.
Venta personal	Se realizan mediante Gerencia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

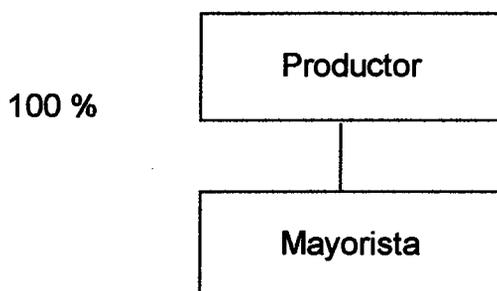
La producción agroindustrial de aceite crudo de palma africana, se vende por tonelada métrica, como materia prima para refinar, el cual es distribuido de forma puntual a las industrias refinadoras y productoras de aceites comestibles ubicadas en otros municipios del departamento. Esta agroindustria no utiliza la promoción ni publicidad como parte de la mezcla de marketing, la venta personal se realiza mediante la gerencia debido al volumen de las negociaciones.

5.3.2 Canales de comercialización

Estas empresas utilizan la comercialización directa, del productor al mayorista, quien lo transforma en biodiesel, aceites para consumo humano y harinas para concentrados.

En la siguiente gráfica se observan los canales de comercialización que se desarrollan en la producción de aceite crudo.

Gráfica 9
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Producción de Aceite Crudo de Palma Africana
Canal de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El productor es el encargado de procesar el fruto de palma africana en aceite crudo, para luego vender el 100% al mayorista quien lo traslada a la planta que transformará el aceite crudo en el producto final.

5.3.3 Márgenes de comercialización

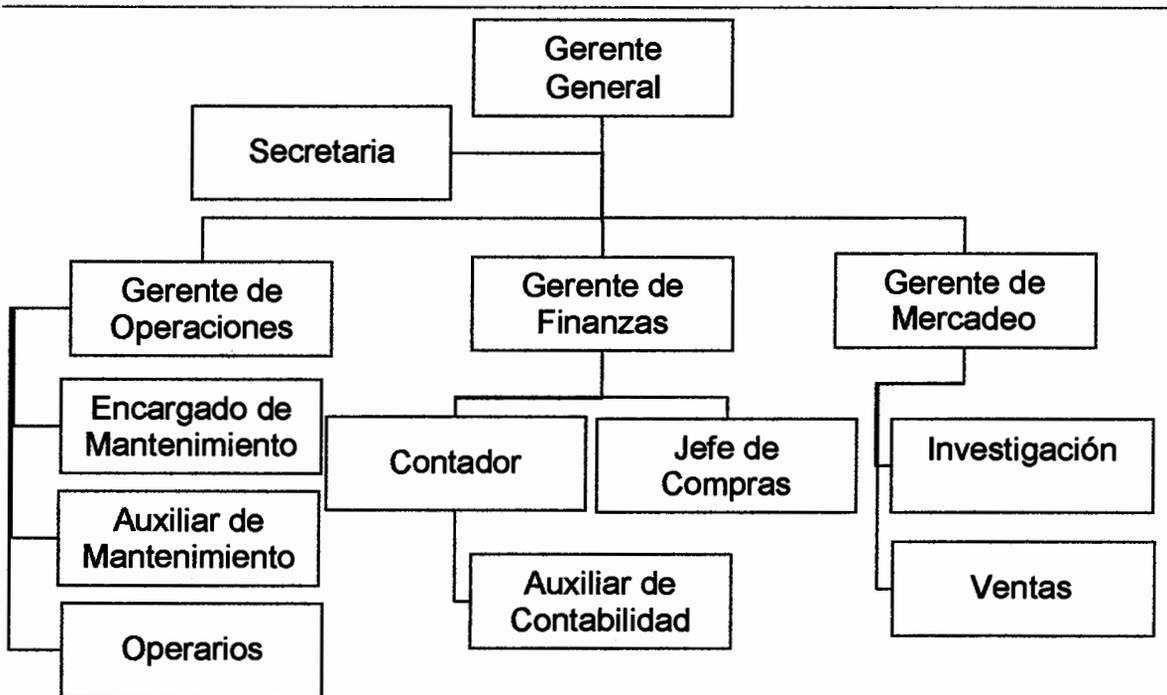
Derivado que la agroindustria en el Municipio no produce un producto consumible en su primera etapa, sino que es un insumo para las refinadoras de aceite comestible, se clasifica como canal cero y no generan márgenes de comercialización, pues este no es revendido por las industrias refinadoras de aceite a otras refinadoras, sino que es transformado y se convierte en una gama de productos para ofrecer en el mercado, los cuales adquiere el consumidor final de acuerdo al producto y la cantidad que necesite.

Presenta desventajas este tipo de transacción ya que influye en el decremento en la generación de empleos, debido a que no necesita intermediarios ni mayoristas para estos insumos, ya que las ventas se realizan en los niveles gerenciales entre ambas industrias.

5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se estableció que solo existe una empresa de actividad agroindustrial en el Municipio, la cual se dedica a la producción de aceite crudo de palma africana y posee una estructura organizacional completa, por ser una empresa constituida como Sociedad Anónima, con mano de obra asalariada y adecuada división del trabajo. A continuación se presenta la estructura organizacional de la empresa.

Gráfica 10
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estructura Organizacional
Productora de Aceite de Palma Africana
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar un tipo de organización formal, que significa cumplir con todas sus funciones y características necesarias para tener un sistema funcional, está organizada por departamentos y unidades en los tres niveles jerárquicos, como lo son el nivel estratégico conformado por el gerente general que se

especializa cada área, el nivel táctico los departamentos de operaciones, finanzas y mercadeo, y el nivel operativo lo constituyen los trabajadores de planta, tiene la ventaja de ser eficiente. La toma de decisiones es descentralizada, porque delega funciones a los demás departamentos para que cumplan los objetivos deseados, la división del trabajo se realiza durante todo el año, posee mano de obra asalariada.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se estableció que la agroindustria genera ochenta empleos en área operativa de planta y veintidós empleados del área administrativa todos los trabajadores están contratados conforme las disposiciones de ley, contenidas en la Constitución Política de la República y el Código de Trabajo, quienes realizan todo el proceso productivo hasta su comercialización y venta.

Cuadro 83
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo en la Agroindustria
Productora de Aceite de Palma Africana
Año: 2012

Producto	Empresa Grande	Tipo de trabajador
Aceite de palma africana	80	Operarios de planta
sin refinar	22	Administrativos
Total	102	Empleados

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede analizar que la empresa agroindustrial es fuente de ingresos de ciento dos familias, actividad que se realiza de forma permanente durante todo el año.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

“Actividad económica para la transformación de materias primas, orgánicas e inorgánicas, tanto en sus cualidades (cualitativa) como en su cantidad (cuantitativa). Se incluye la producción y transformación de artículos intermedios, o materias primas que han sufrido un proceso previo en el sector primario, para ser sometidos a procesos posteriores que permiten convertirlos en bienes destinados al consumo (final).”²²

Para su funcionamiento, la industria necesita maquinaria, materias primas, mano de obra, costos, gastos y fuentes de energía para transformarlas. La actividad industrial a cobrado importancia económica respecto a las actividades productivas en el Municipio. Por medio de la investigación realizada en junio de 2012 se identificó las empresas que por su volumen, valor de producción y nivel tecnológico se catalogan como industrias.

Con el valor agregado que adquieren los artículos elaborados, permite la inversión y reinversión de beneficios al capital, lo que a la larga se traduce en fuentes de empleo y fuentes de ingreso para las personas involucradas directa o de forma indirecta en la producción y comercialización.

Para el análisis de la dinámica que genera la actividad industrial, se describen las principales características, en el que se desarrollan los siguientes aspectos: características tecnológicas, el volumen y valor de la producción, costo directo de producción, resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y la generación de empleo aplicable a éste tipo de unidad económica.

²² Piloña Ortiz, G.A. 2005. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 7ma. Edición. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas. 282 p.

6.1 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación de materia prima. Las industrias se clasifican en:

- **Extractivas**

Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sean renovables o no renovables. Ejemplos de este tipo de empresas son las pesqueras, madereras, mineras y petroleras.

- **Manufactureras**

Son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser de consumo final. Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos y aparatos eléctricos.

- **De producción**

Estas satisfacen a las de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera y productos químicos.

Tabla 26
Clasificación de Industrias por Tamaño
Año: 2012

Tamaño variable	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Más grande
No de trabajadores	Hasta 10	11 a 20	21 a 50	51 a 250	250 en adelante
Q. Activos	Hasta 50,000	50,001 A 500,000	500,001 A 2,000,000	2,000,001 A 10,000,000	10,000,001 en adelante
Q. Volumen ventas año	Hasta 60,000	60,001 A 300,000	300,001 A 3,000,000	300,000,001 A 20,000,000	2,000,001 en adelante

Fuente: www.infomipyme.com/Docs/Criterio para definir el tamaño de las empresas industriales.

6.1.1 Características tecnológicas

Para determinar la tecnología utilizada en la producción se a tomado como referencia las características relacionadas al capital invertido (maquinaria, instalaciones, equipo y otros), cantidad y calidad de mano de obra, (numerosa cantidad de empleados), tecnología y proceso productivo, ventas y volumen de producción e incremento de valor agregado.

A continuación se detallan las características tecnológicas de las industrias del Municipio.

Tabla 27
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Características Tecnológicas por Tamaño de Industria y Producto
Año: 2012

Tamaño de industria	Producto	Características tecnológicas
Pequeña	envasado de agua pura y refrescos	Maquinaria mecanizada y semi-automática. La mano de obra es reducida. La mano de obra es asalariada y bajo grado de especialización.
Mediana	elaboración de jabones en bola	Maquinaria mecanizada. Mano de obra asalariada. Reciben asistencia técnica en forma personalizada y constante. El acceso al crédito externo es aceptable por la relación constante con instituciones financieras.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo al proceso productivo en la industria de agua purificada utiliza maquinaria mecanizada y semi-automática; la mano de obra es reducida, asalariada y de bajo grado de especialización; con una infraestructura adecuada. La industria de jabón esta catalogada como mediana, debido que en su proceso utiliza maquinaria moderna, existe división del trabajo en la mano de obra y el acceso al crédito externo es aceptable en relación a las instituciones financieras.

6.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de la empresa y producto

A través de este análisis se cuantifica el volumen de producción y su valor monetario. La producción está ligada a la conformación de su capital y tecnología, características que definen el volumen de su producción, se presentan a continuación:

Cuadro 84
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Industria y Producto
Año: 2012

Empresa/Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Producción total	Precio unitario Q.	Valor total en Q.
Pequeña					
Purificadora de agua	1		412,450		2,395,203
Paquetes de 25 unidades de 400 ml		Unidad	365,000	5.40	1,971,000
Garrafrones de 5 galones		Unidad	47,450	8.94	424,203
Mediana					
Productora de jabones	1		240,000		16,485,000
Jabonson caja 18 unidades de 300 gramos.		Unidad	145,000	58.00	8,410,000
Súper jabonson caja de 18 unidades de 440 gramos		Unidad	95,000	85.00	8,075,000
Total	2		652,450		18,880,203

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las dos unidades de producción industrial, representan el 87% para la mediana y 13% para la pequeña industria. El volumen y valor de producción ayuda a la planeación y control de operaciones a corto y largo plazo, a la fijación de políticas de producción y la valuación de inventarios.

6.2 RESULTADOS FINANCIEROS INDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Para el análisis de los ingresos, es necesario conocer los costos en los cuales se incurre según el proceso productivo para establecer la utilidad neta de la producción por producto.

6.2.1 Costo directo de producción

Está representado por las erogaciones y esfuerzos que se realizan desde la adquisición de los materiales hasta la transformación del producto, muestra lo que cuesta producir, fabricar o elaborar un producto en un determinado período.

Se presentan los resultados financieros que provienen de las actividades industriales clasificadas por tamaño y producto, de acuerdo al sistema de costeo directo de producción.

Cuadro 85
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Industria y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Paquetes de agua pura				
Materia prima	645,320	645,320	-	-
Agua pura	2,920	2,920	-	-
Bobina de bolsa	642,400	642,400	-	-
Mano de obra	94,806	94,806	-	-
Encargado	24,131	24,131	-	-
Auxiliares	48,260	48,260	-	-
Bonificación incentivo	8,871	8,871	-	-
Séptimo día	13,544	13,544	-	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo indirectos variables	106,674	106,674	-	-
Prestaciones laborales	26,253	26,253	-	-
Cuota patronal	10,888	10,888	-	-
Bolsa transparente	5,030	5,030	-	-
Energía eléctrica	64,503	64,503	-	-
Costo de directo	846,800	846,800	-	-
Producción en bolsas	365,000	365,000	-	-
Costo por paquete de 25 unidades	2.32	2.32	-	-
Garrafrones de agua de 5 galones				
Materia prima	190,520	190,520	-	-
Agua pura	719	719	-	-
Envase	161,805	161,805	-	-
Etiqueta transparente	17,557	17,557	-	-
Sello termo formado	10,439	10,439	-	-
Mano de obra	32,573	32,573	-	-
Encargado	24,872	24,872	-	-
Bonificación incentivo	3,048	3,048	-	-
Séptimo día	4,653	4,653	-	-
Costo indirectos variables	14,157	14,157	-	-
Prestaciones laborales	9,020	9,020	-	-
Cuota patronal	3,741	3,741	-	-
Energía eléctrica	1,396	1,396	-	-
Costo directo	237,250	237,250	-	-
Producción de garrafrones	47,450	47,450	-	-
Costo por garrafón	5.00	5.00	-	-
Caja de jabones de 300 gramos				
Materia prima	-	-	2,703,452	2,703,452
Aceite de palma blanqueado	-	-	2,007	2,007
Ácidos grasos de palma	-	-	92,879	92,879
Estearina de palma	-	-	902	902
Sosa cáustica	-	-	17,266	17,266
Silicato de sodio	-	-	5,837	5,837
Dióxido de titanio	-	-	7,200	7,200
Carbonato natural	-	-	48	48
Agua	-	-	13,179	13,179

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Colorante	-	-	1,168,538	1,168,538
Perfume	-	-	324,336	324,336
Bobina de bolsa	-	-	1,071,260	1,071,260
Mano de obra	-	-	538,040	538,040
Operarios de producción	-	-	82,166	82,166
Ayudantes de operarios	-	-	328,666	328,666
Bonificación incentivo	-	-	50,345	50,345
Séptimo día	-	-	76,863	76,863
Costo indirectos variables	-	-	1,051,958	1,051,958
Prestaciones laborales	-	-	148,991	148,991
Cuota patronal	-	-	61,791	61,791
Energía eléctrica	-	-	783,176	783,176
Material de empaque	-	-	58,000	58,000
Costo directo	-	-	4,293,450	4,293,450
Producción en cajas			145,000	145,000
Costo por caja de jabones de 300 gramos			29.61	29.61
Cajas de jabones de 440 gramos				
Materia prima	-	-	2,384,318	2,384,318
Aceite de palma blanqueado	-	-	1,928	1,928
Ácidos grasos de palma	-	-	89,250	89,250
Estearina de palma	-	-	867	867
Sosa cáustica	-	-	16,591	16,591
Silicato de sodio	-	-	5,609	5,609
Dióxido de titanio	-	-	6,919	6,919
Carbonato natural	-	-	46	46
Agua	-	-	12,664	12,664
Colorante	-	-	1,122,871	1,122,871
Perfume	-	-	311,661	311,661
Bobina de bolsa	-	-	815,912	815,912
Mano de obra	-	-	484,112	484,112
Operarios de producción	-	-	53,831	53,831
Ayudantes de operarios	-	-	315,823	315,823
Bonificación incentivo	-	-	45,299	45,299
Séptimo día	-	-	69,159	69,159

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo indirectos variables	-	-	850,820	850,820
Prestaciones laborales	-	-	134,057	134,057
Cuota patronal	-	-	55,598	55,598
Energía eléctrica	-	-	619,365	619,365
Material de empaque	-	-	41,800	41,800
Costo directo	-	-	3,719,250	3,719,250
Producción en cajas	-	-	95,000	95,000
Costo por caja de jabones de 440 gramos			39.15	39.15

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El comportamiento de los tres elementos del costo descritos con anterioridad determina el costo de producción integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, en la purificadora de agua la materia prima principal es proporcionada por un pozo que abastece. El envase utilizado para la presentación es la bolsa de 400 ml. de capacidad, la que es comprada en presentación de bobina y pesada en libra. Trae impresa la identificación de la fábrica, detalles de purificación y fecha de caducidad del producto. En la presentación de garrafón se utiliza un envase con capacidad de cinco galones, el sello termoformado por su forma complementa al envase y la etiqueta transparente se utiliza para la identificación del producto.

En la industria productora de jabones la materia prima a utilizar en su producción son aceites, grasas obtenidos de la semilla de palma africana y sosa cáustica, el proceso inicia con la saponificación de los aceites y grasas, después de ser blanqueados y desodorizados, son bombeados al contenedor de ebullición. Luego, una cantidad de sosa cáustica es añadida a dicho contenedor. El vapor generado en este proceso es calentado y agitado para formar la saponificación, se agrega una solución de agua salada en el contenedor de ebullición, donde el jabón no disuelto en la solución de agua salada queda acumulado en el estrato superior y el jabón con glicerina queda sedimentada en el estrato inferior.

En el proceso de acabado el jabón líquido es bombeado a un mezclador de tornillo para mezclar las grasas y la sosa cáustica, un proceso de sedimentación es utilizado para filtrar las impurezas presentes en la mezcla. El jabón líquido es colocado en una cámara de secado (sistema cerrado que previene la oxidación) esta cámara cuenta con una sección de succión, cabezales de corte, y válvulas con boquillas rociadoras. El jabón semiseco es cortado en trozos que son almacenados en un tanque, el jabón es pesado y mezclado con perfumes y colorantes; terminado este proceso el jabón es prensado a través de una máquina para producir barras de jabón, la barra es colocada en un cortador automático continuo que corta el jabón al tamaño deseado después que es enfriado con aire, es estampado y empaquetado para su uso comercial.

La remuneración de la mano de obra y las prestaciones laborales es pagada como lo establece la ley, la bonificación incentivo y el séptimo día se hace de acuerdo a los días trabajados como lo establece el Decreto 37-2001 y artículo 126 del Código de Trabajo Decreto 14-41 del Congreso de la República.

Según datos del costo de producción no se presenta diferencia entre los costos encuesta e imputados.

6.2.2 Estado de resultados

Estado financiero que muestra ordenada y de manera detallada el resultado económico alcanzado por una empresa en sus operaciones, al relacionar los costos y gastos incurridos durante un período determinado de tiempo que de forma general es a un año, la información que se presenta debe ser veraz y oportuna. Se presenta la ganancia y/o pérdida que obtienen las industrias en los bienes producidos, con base a los costos imputados y datos según encuesta.

Cuadro 86
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados por Tamaño de Industria y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Paquetes de agua pura				
Ventas	1,971,000	1,971,000	-	-
(-) Costo directo de producción	846,800	846,800	-	-
Contribución a la ganancia marginal	1,124,200	1,124,200	-	-
(-)Gastos variables de venta	95,088	95,088	-	-
Ganancia marginal	1,029,112	1,029,112	-	-
(-) Costos y gastos fijos	264,137	264,137	-	-
Utilidad antes del ISR	764,975	764,975	-	-
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	237,142	237,142	-	-
Ganancia neta	527,833	527,833	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas	0.27	0.27	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.43	0.43	-	-
Garrafrones de 5 galones				
Ventas	424,203	424,203	-	-
(-) Costo directo de producción	237,250	237,250	-	-
Contribución a la ganancia marginal	186,953	186,953	-	-
(-)Gastos variables de venta	37,648	37,648	-	-
Ganancia marginal	149,305	149,305	-	-
(-) Costos y gastos fijos	63,609	63,609	-	-
Utilidad antes del ISR	85,696	85,696	-	-
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	26,566	26,566	-	-
Ganancia neta	59,130	59,130	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas	0.14	0.14	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	0.17	0.17	-	-
Cajas de jabones de 300 gramos				
Ventas	-	-	8,410,000	8,410,000
(-) Costo directo de producción	-	-	4,293,450	4,293,450
Contribución a la ganancia marginal	-	-	4,116,550	4,116,550

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-)Gastos variables de venta	-	-	245,987	245,987
Ganancia marginal	-	-	3,870,563	3,870,563
(-) Costos y gastos fijos	-	-	695,292	695,292
Utilidad antes del ISR	-	-	3,175,271	3,175,271
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	-	984,334	984,334
Ganancia neta	-	-	2,190,937	2,190,937
Rentabilidad	-	-		
Ganancia neta/ventas	-	-	0.26	0.26
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	0.42	0.42
Cajas de jabones de 440 gramos	-	-		
Ventas	-	-	8,075,000	8,075,000
(-) Costo directo de producción	-	-	3,719,250	3,719,250
Contribución a la ganancia marginal	-	-	4,355,750	4,355,750
(-)Gastos variables de venta	-	-	190,517	190,517
Ganancia marginal	-	-	4,165,233	4,165,233
(-) Costos y gastos fijos	-	-	665,463	665,463
Utilidad antes del ISR	-	-	3,499,770	3,499,770
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	-	1,084,929	1,084,929
Ganancia neta	-	-	2,414,841	2,414,841
Rentabilidad	-	-		
Ganancia neta/ventas	-	-	0.30	0.30
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	0.53	0.53

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El estado financiero anterior presenta el resultado neto obtenido en cada producto que elaboran las diferentes unidades productivas, aún después de considerar todos los gastos inmersos en la producción.

6.2.3 Rentabilidad

Se define como el grado de capacidad que tiene una inversión para generar o no un beneficio. Es la relación existente, expresados en términos porcentuales entre un capital invertido y los rendimientos netos que de él se obtengan. A continuación se desarrolla la rentabilidad en sus aspectos.

- **Relación ganancia neta / ventas**

De acuerdo con la información anterior por cada quetzal obtenido de las ventas totales de paquetes de agua de 25 unidades de 400 ml. se tiene rentabilidad de 27% por cada quetzal en datos según encuesta e imputados.

En la producción de garrafones de cinco galones de agua, se obtiene 14% por cada quetzal de ventas, según datos encuesta e imputados no existe variación entre estos. En la producción de jabón el producto con mayor rentabilidad es el jabon de 440 gramos con el 30% por cada quetzal vendido, los restantes 0.70 sirven para cubrir costos y gastos.

- **Relación ganancia neta / costos y gastos**

A diferencia de los resultados anteriores, en esta relacion se evalúan los costos y gastos; obteniendo la rentabilidad por cada quetzal invertido en la producción.

Según datos de encuesta e imputados la relación ganancia neta / costo y gastos para la producción de paquetes de agua de 400 ml. es de 43% por cada quetzal invertido, esto indica que la actividad es muy productiva. La producción de garrafones de cinco galones de agua en costos según encuesta e imputados se obtiene 17% cada quetzal invertido. Los índices de rentabilidad anual que se obtienen de la producción de cajas de jabon de 440 gramos es la presentación más rentable con 53% por cada quetzal invertido, en cuanto a la presentación de 300 gramos la rentabilidad es de 42% según datos de encuesta e imputados.

6.2.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos internos o externos necesarios para realizar la actividad industrial. El financiamiento se obtuvo de la forma siguiente:

- **Financiamiento interno**

En la industria purificadora de agua manejan recursos propios, lo que constituye la reinversión de utilidades y ahorros personales. En cuanto a la industria productora de jabones su financiamiento lo constituyen la reinversión de utilidades, ahorros de ganancias. A continuación se presenta el cuadro de financiamiento que se utiliza en la producción industrial.

Cuadro 87
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Financiamiento de la Producción Industrial
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Empresa/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Purificadora de agua			
Paquetes de 25 unidades de 400 ml	1,203,831.00	-	1,203,831.00
Garrafrones de 5 galones	337,683.00	-	337,683.00
Productora de jabones			
Jabonson caja 18 unidades de 300 gramos.	5,233,944.00	-	5,233,944.00
Super jabonson caja de 18 unidades de 440 gramos	4,574,676.00	-	4,574,676.00
Total	11,350,134.00	-	11,350,134.00

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS. Primer semestre 2012

De acuerdo al cuadro anterior la actividad industrial cuenta con financiamiento propio, por aportaciones de accionistas sin necesidad de recurrir al financiamiento externo de los bancos o de personas ajenas. Sin embargo por su volumen y valor de producción estos si aplican para solicitar créditos en entidades bancarias.

6.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización industrial radica en la transferencia de bienes entre el productor y los diferentes agentes intermediarios, que se encarga de hacer llegar

físicamente el producto al consumidor final. El objetivo de la comercialización es ofrecer el producto en el lugar y momento en que el consumidor desea adquirirlo.

Para este caso se estudia la venta de agua pura en dos presentaciones, así como la comercialización de jabones de olor en distintos tamaños.

6.3.1 Mezcla de mercadotecnia

A continuación se analizará la mezcla de mercadotecnia de las actividades industriales más importantes del Municipio.

Tabla 28
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Comercialización Industrial por Producto
Año: 2012

Descripción	Pequeña industria	Mediana industria
	Purificadora de agua pura	Productora de jabón de bola
Producto Variedad	Agua purificada	Jabón de bola
Calidad	La materia prima que utilizan ambas industrias es de calidad adecuada.	
Diseño	Garrafón de cinco galones y bolsas de 400 ml.	Jabón de bola de 300 gramos y jabón de 440 gramos.
Embalaje	Garrafones transparentes y bolsa plásticas.	Cajas de cartón
Precio	Un garrafón de agua Q 10 y la bolsa de 25 unidades de 400 ml. a Q6	Caja con 18 unidades de 300 gramos a Q.65.00 y caja con 18 unidades de 440 gramos a Q. 95
Periodo de pago	En las dos industrias el pago es al contado.	
Plaza Canal de comercialización	Indirecto	Indirecto
Cobertura	Local	Regional

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Pequeña empresa	Mediana empresa
	Purificadora de agua	Productora de jabón
Ubicación	Aldea Sipacate, San José Rama Blanca, La Empalizada y el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa	Se traslada la producción al Municipio de Escuintla.
Inventario	Cada una de ellas mantiene existencia de productos.	
Transporte	Utiliza pick-up para transportar el producto	Utiliza camiones
Almacenamiento	En la sala de ventas	Bodega formal
Promoción		
Publicidad	De boca en boca	La realiza el mayorista
Venta personal	La realiza el productor	La realiza el mayorista

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

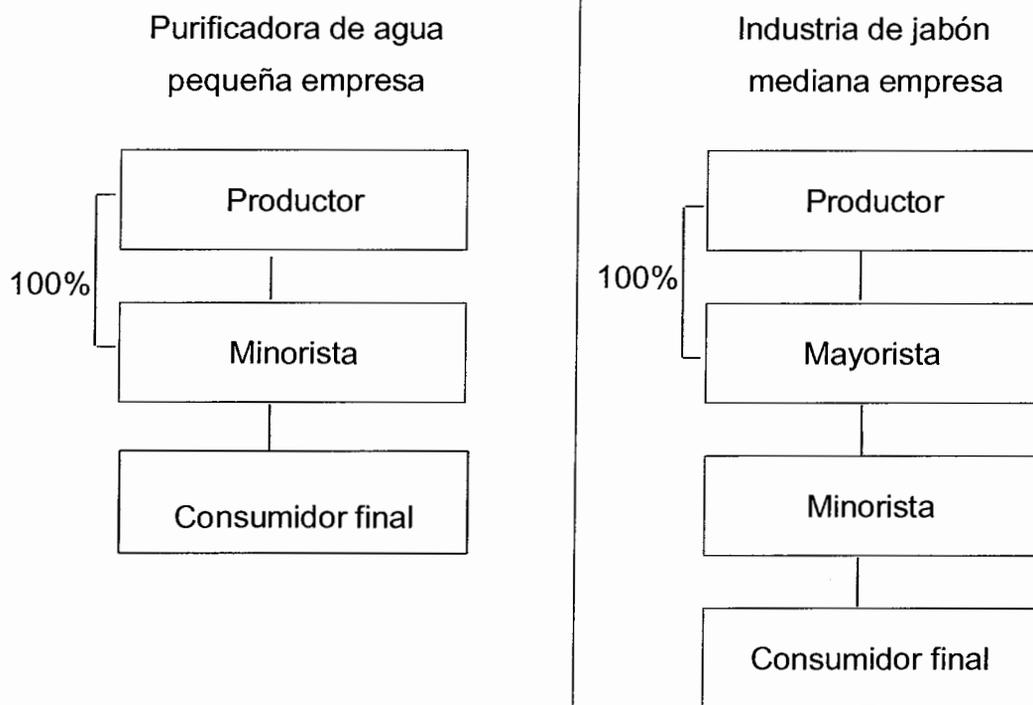
La producción industrial de jabón, así como la purificación y envasado de agua pura, utilizan distintas presentaciones para su producto, el cual es distribuido en primer lugar a nivel departamental en el caso del agua pura y a nivel nacional el jabón. Ambas industrias no utilizan la promoción como parte de la mezcla de marketing o la utilizan de forma esporádica, durante temporadas muy específicas. Sin embargo no la aprovechan al máximo para conseguir la fidelidad del cliente, llegar a la mente del consumidor y consolidar su mercado meta. La publicidad, se ve limitada a la publicidad de boca en boca.

6.3.2 Canales de comercialización

Comprende la identificación de los intermediarios que participan en el proceso de comercialización, con el fin de hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

A continuación se presentan los canales de comercialización de cada una de las organizaciones identificadas con anterioridad.

Gráfica 11
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Canales de Comercialización de la Producción Industrial
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La forma de venta de jabón y agua purificada se realiza por medio de un solo canal de comercialización, a quienes se traspasa el 100% de la producción, la única diferencia es que la industria de agua utiliza a los intermediarios minoristas como tiendas y depósitos, mientras que la producción de jabón se distribuye a través de los agentes mayoristas, quienes se encargan de llevar el producto al consumidor final.

6.3.3 Márgenes de Comercialización

Tiene como objetivo fundamental, determinar los costos y riesgos del mercadeo así como generar un beneficio a los participantes. Se determinan por la diferencia entre el precio que se paga al productor y el que establece cada uno de los que participan en el proceso. Una de las desventajas de comercializar de esta forma, es el decremento en la generación de empleos. En el cuadro siguiente se muestra los márgenes de comercialización.

Cuadro 88
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Márgenes de Comercialización de la Producción Industrial
Año: 2012

PEQUEÑA INDUSTRIA/BOLSA DE 400 ML/EMPAQUE DE 25 UNIDADES						
Institución	Precio	MBC	Costo	MNC	Rendimiento	
	de venta (Q)	1/	de mercadeo	2/	% sobre inversión	% de participación
Productor	6.00					48
Minorista	12.50	6.50	0.20	6.30	105	52
Transporte			0.10			
Almacenamiento			0.10			
Consumidor final						
Total		6.50	0.20	6.30		100
PEQUEÑA INDUSTRIA/GARRAFÓN DE 5 GALONES						
Institución	Precio	MBC	Costo	MNC	Rendimiento	
	de venta (Q)	1/	de mercadeo	2/	% sobre inversión	% de participación
Productor	10					71
Minorista	14	4	0.25	3.75	38	29
Transporte			0.15			
Almacenamiento			0.10			
Consumidor final						
Total		4	0.25	3.75		100

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

MEDIANA INDUSTRIA/JABÓN 300 GRAMOS/CAJA DE 18 UNIDADES						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC 1/	Costo de mercadeo	MNC 2/	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	65					72
Mayorista	80	15	0,90	14,10	22	17
Transporte			0,30			
Empaque			0,20			
Almacenamiento			0,40			
Minorista	90	10	0,25	9,75	12	11
Transporte			0,15			
Almacenamiento			0,10			
Consumidor final						
Total		25	1,15	23,85		100
MEDIANA INDUSTRIA/JABÓN 440 GRAMOS/CAJA DE 18 UNIDADES						
Institución	Precio de venta (Q)	MBC 1/	Costo de mercadeo	MNC 2/	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	95					81
Mayorista	107	12	0,90	11,10	12	10
Transporte			0,30			
Empaque			0,20			
Almacenamiento			0,40			
Minorista	117	10	0,25	9,75	9	9
Transporte			0,15			
Almacenamiento			0,10			
Consumidor final						
Total		22	1,15	20,85		100

MBC/1: Margen bruto de comercialización

MNC/2: Margen neto de comercialización

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El agua pura en bolsa, los minoristas reciben Q. 6.30 por cada empaque de veinticinco unidades de 400 mililitros que vendan a los consumidores finales, lo que se traduce en un rendimiento del 105% sobre la inversión que realizan, luego de descontar los gastos por concepto de mercadeo en los cuales incurren.

En este caso el porcentaje de participación de la intermediación es alto, pues sobrepasa la participación del propio productor en el proceso de venta del producto. Enfocado este análisis a la comercialización de garrafones de cinco galones, la intermediación recibe un margen de ganancia del 38% para una ganancia de Q. 3.75 por garrafón, después de cubrir los costos de mercadeo.

En el caso del porcentaje de rendimiento que obtienen los distribuidores mayoristas en la comercialización de jabón en bola de 400 gramos es de 12%, con un margen de ganancia neta de Q. 11.10 por cada caja de dieciocho unidades que vendan y luego de descontar los costos de mercadeo en los que invierte. El margen de ganancia para los comerciantes se reduce a 9% para una ganancia de Q. 9.75 por caja. El porcentaje de participación del productor en el proceso de intermediación es el más alto, pues se ubica en el 81%, contra el 10% y 9% de los mayoristas y del minoristas.

En la venta de jabón de 300 gramos el margen de ganancia para la intermediación se eleva hasta el 22% y 12% de forma respectiva para los mayoristas y minoristas. Esto equivale a que los primeros intermediarios en mención, obtienen Q.14.10 por cada caja de dieciocho unidades que comercialicen. El margen de ganancia para los minoristas no aumenta comparado con la venta de la presentación de 400 gramos.

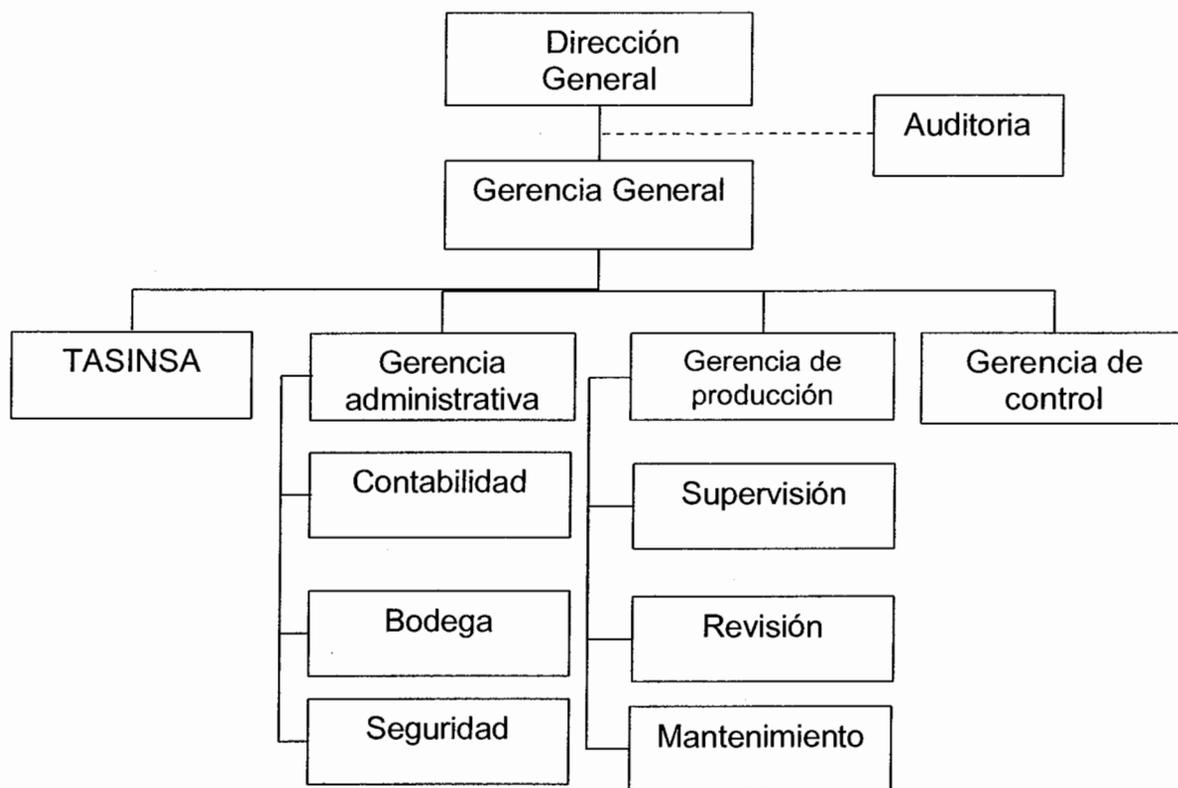
6.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las organizaciones identificadas en el Municipio son clasificadas como pequeña y mediana industria, las conforman: la purificadora de agua y la industria de jabones de bola. Cada una de ellas posee una organización formal, mano de obra asalariada y especializada en sus áreas de trabajo, tiene asistencia técnica para el desarrollo de sus labores y las funciones son efectuadas de acuerdo a los encargados de cada departamento.

6.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Para establecer las relaciones de los puestos de trabajo, las líneas de autoridad y responsabilidad en la estructura organizacional de la actividad industrial a continuación se presentan los organigramas para cada tipo de industria localizada en el municipio de La Gomera.

Gráfica 12
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estructura Organizacional de la Actividad Industrial
Mediana Empresa Industrial, Producción de Jabón
Año: 2012



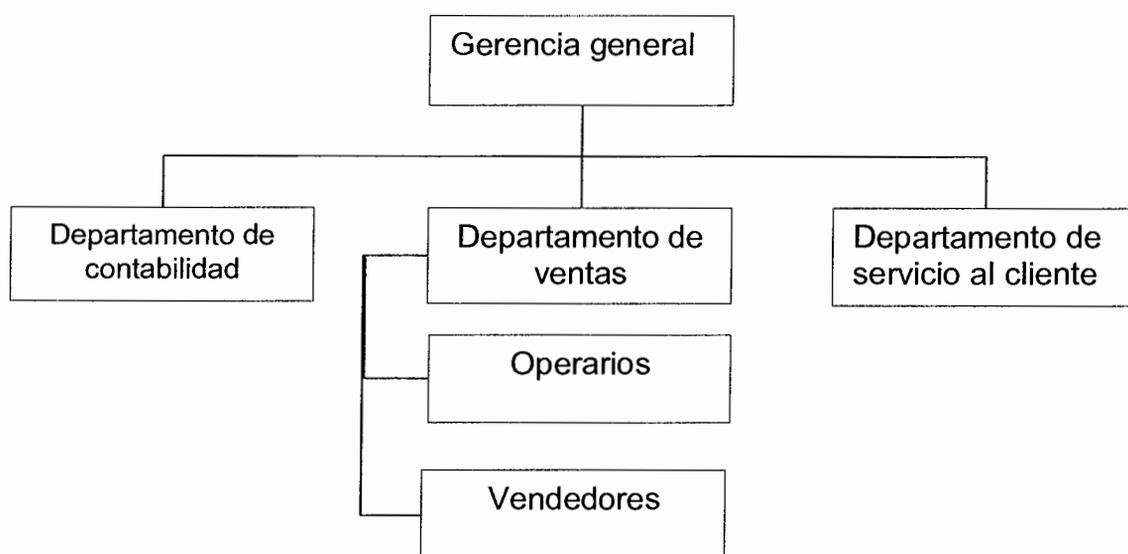
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El primer paso de la organización es la descripción de los puestos de trabajo así como la asignación de responsabilidades. La estructura de una empresa es uno de los elementos clave de la organización por tanto es importante conocer cuáles

son las clases de organigramas que hay para saber cuáles son los organismos y cargos que componen la estructura organizacional de la empresa.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la purificadora de agua:

Gráfica 13
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Estructura Organizacional de la Actividad Industrial
Pequeña Empresa Industrial, Purificadora de Agua
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar la estructura jerárquica que existe en una pequeña empresa, de acuerdo al número de colaboradores que desarrollan sus actividades dentro de ella. En donde la gerencia general está integrada por el propietario el cual tiene a su cargo dirigir y administrar las funciones y atribuciones de cada colaborador.

Se observa que cada una de las empresas posee una organización formal, por que tiene departamentos asignados a cada área de trabajo, además utilizan el tipo de autoridad de lineal, con un sistema de comunicación horizontal, lo que significa que las decisiones son tomadas por el jefe de cada departamento en relación a las directrices que brinda el gerente general, así mismo los niveles jerárquicos que tienen las dos organizaciones son el nivel estratégico, táctico y operativo.

6.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad industrial es una de las mayores fuentes de empleo asalariado que posee el Municipio, pues brinda trabajo a muchas personas que no pertenecen al núcleo familiar. A continuación se presenta la tabla con la generación de empleo por cada actividad económica industrial.

Tabla 29
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Generación de Empleo
Por Actividad Económica Industrial
Año: 2012

Actividad	Unidades económicas	Puestos de trabajo
Purificación y envasado de agua pura	1	8
Producción de jabón	1	82
Total	2	90

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los empleos generados por la actividad industrial son de índole tanto operativo como administrativo, estos dependerán de los requerimientos solicitados por la organización, basándose en los conocimientos que tenga cada trabajador para desempeñar ciertos puestos dentro de la empresa. La mayor cantidad de personal asalariado se encuentra en la industria jabonera con más del 90% del total de trabajos generados.

CAPÍTULO VII

COMERCIOS Y SERVICIOS

A continuación se presenta una descripción y análisis de las actividades comerciales y de servicios encontradas en el Municipio.

El sector comercial lo integran las personas individuales que se dedican a la compra-venta de productos y materiales como tiendas, aceiteras, ferreterías, cantinas y librerías entre otros; los servicios están representados por algunas entidades privadas que prestan atención a la población, por ejemplo: transporte, atención médica, telecomunicaciones, televisión por cable y entidades bancarias.

7.1 COMERCIO

Dentro de las actividades económicas comerciales en el Municipio, se mencionan los sectores formal e informal.

Para efectos de clasificación, se entiende como negocios del sector formal aquellas instituciones privadas que tienen un local fijo, propio o arrendado, que llenan los requisitos de ley para funcionar como tales, sin embargo muchos de los negocios en el Municipio no lo cumplen, debido a que no tienen patente de comercio o no están inscritos ante la Superintendencia de Administración Tributaria, entre otros requisitos que la ley exige, no obstante fueron tomados en consideración dentro del sector formal para su análisis.

Se clasificó como sector informal a todos los comercios ambulantes, distribuidos a lo largo del Municipio. A continuación se presenta un cuadro para reflejar los principales comercios identificados en La Gomera:

Cuadro 89
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividad Comercial Por Área Geográfica
Año: 2012

Descripción	Área Urbana Unidades	Área Rural Unidades	Total Unidades
Tienda	135	148	283
Comedor	7	36	43
Panadería	14	16	30
Tortillería	14	12	26
Farmacia	7	13	20
Venta de ropa usada	3	12	15
Bares	1	13	14
Ferretería	7	7	14
Librería	6	8	14
Restaurante	1	13	14
Miscelánea	1	10	11
Venta de comida	-	10	10
Cantina	8	-	8
Venta de electrodomésticos	1	7	8
Venta de leña	-	7	7
Venta de motos	1	6	7
Carpintería	2	4	6
Cervecería	-	6	6
Venta de ropa	2	4	6
Heladería	1	9	10
Venta de celulares	-	5	5
Cafetería	-	4	4
Carnicería	2	2	4
Distribuidora de muebles	-	3	3
Gasolinera	1	2	3
Pollerías	3	-	3
Relojería	-	3	3
Agropecuaria	2	-	2
Depósitos de granos básicos	2	-	2
Foto estudio	-	2	2
Imprenta	-	2	2
Manualidades	-	2	2

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Area Urbana Unidades	Area Rural Unidades	Total Unidades
Piñatería	1	1	2
Puestos de discos piratería	-	2	2
Venta de gas	1	1	2
Vidriería	1	1	2
Aceitera	2	1	3
Chicharronería	-	1	1
Despensa familiar	-	1	1
Distribuidora repuestos de moto	-	2	2
Pastelería	-	1	1
Perfumería	-	1	1
Taquerías	1	2	3
Venta de frutas	1	2	3
Venta de radiadores	-	1	1
Venta de telas	-	1	1
Venta de verdura	1	-	1
Zapatería	-	3	3
Total	229	387	616

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior muestra los diferentes tipos de comercios identificados en los centros poblados del Municipio, que constituyen fuentes de empleo para una cantidad aproximada de 786 personas.

7.2 SERVICIOS

En este rubro se clasificó a todos los servicios que tienen locales formales e informales, distribuidos en todo el Municipio.

A continuación se presenta un cuadro para reflejar los principales servicios identificados en La Gomera:

Cuadro 90
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Actividad de Servicios Por Área Geográfica
Año: 2012

Descripción	Área Urbana Unidades	Área Rural Unidades	Total Unidades
Taller mecánico	2	13	15
Barbería	6	8	14
Car wash	2	9	11
Café internet	-	9	9
Taller reparación bicicletas	-	9	9
Sastrería	4	4	8
Academia de mecanografía	2	5	7
Hotel	2	5	7
Salón de belleza	-	7	7
Taller reparación motos	-	6	6
Academia de computación	1	4	5
Funeraria	1	4	5
Laboratorio clínico	-	4	4
Laboratorio dental	-	4	4
Herrería	5	3	8
Pinchazo	7	3	10
Taller de refrigeración	-	3	3
Bufet jurídico	-	2	2
Lavandería	-	2	2
Recicladora	-	2	2
Salón de eventos	-	2	2
Tapicería	-	2	2
Billar	-	1	1
Clínica médica	1	-	1
Clínica dental	1	-	1
Molino de nixtamal	-	1	1
Oficina contable	-	1	1
Taller de reparación de televisiones y radios	-	2	2
Clínica Veterinaria	-	1	1
Alquifiestas	1	-	1
Total	35	116	151

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra los diferentes tipos de servicios identificados en los centros poblados de La Gomera, que constituyen un aproximado de 241 empleos fijos para los habitantes del lugar.

7.3 GENERACIÓN DE EMPLEO

Es importante que los habitantes del Municipio se interesen en actividades que brindan empleos estables durante el año 2012 el cual, a continuación se detalla el aporte de los comercios y servicios:

Cuadro 91
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Resumen de Comercios y Servicios Por Área Geográfica
Año: 2012

Descripción	Área Urbana		Área Rural			Total Unidades	%	Total Empleos Generados	
	Unidades	%	Unidades	%	Generación de Empleo				
Comercio	229	37	272	387	63	514	616	100	786
Servicios	35	23	55	116	77	186	151	100	241
Total	264	34	327	503	66	700	767	100	1,027

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que los comercios generan más empleos en las áreas rurales que en las urbanas, esto se deriva que las aldeas están muy pobladas como es el caso de Sipacate y Rama Blanca, igual efecto se produce en los servicios.

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE RIESGO

El fin primordial de la administración de riesgos es mitigar los efectos adversos de los mismos o eliminarlos a través de la identificación, evaluación y control, con el menor costo posible. Además, es menester realizar adaptaciones constantes en la implementación de procesos de acuerdo a las necesidades, disponibilidad de recursos humanos y económicos.

A continuación se identifica la situación actual del Municipio referente a los riesgos, amenazas, y vulnerabilidades a las que está expuesta la población y la naturaleza. Dentro de los diferentes tipos de riesgos están: los naturales, socio-naturales y antrópicos; así como las vulnerabilidades que se dividen en: ambientales/ecológicos, físicas, económicas, sociales, educativas e institucionales, como también se describe el historial de desastres que han ocurrido.

8.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Es toda contingencia o posibilidad que ocurra o suceda un daño o contratiempo en las que existen pérdidas futuras. En el Municipio se determinó la identificación y tipificación de los riesgos a través de los instrumentos como: encuesta y observación directa; los cuáles constituyen una amenaza a la integridad de la población; que afecta el desarrollo social y económico de la misma, los cuales se presentan a continuación.

8.1.1 Natural

“Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, entre estos están: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes,

tormentas tropicales”²³. Entre los riesgos más evidentes y a los que están expuestas las comunidades del Municipio se determinaron los siguientes: inundaciones, desbordes de ríos, ciclón tropical, marejadas ciclónicas, tornados y maremotos.

8.1.2 Socio-naturales

“Un riesgo socio-natural es provocado por la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad, interviene la acción del hombre”²⁴. En este tipo de riesgos que afectan al Municipio se pueden mencionar: las inundaciones, plaga de mosquitos, sequías y erosión del suelo.

8.1.3 Antrópicos

Son los que surgen por la intervención de acción humana sobre la naturaleza y la población, el cual presenta un grave peligro para la calidad de vida de la sociedad. Entre los riesgos de clase antrópicos identificados en el Municipio se detectaron los siguientes: la contaminación del medio ambiente por la quema de basura, fumigación de la caña de azúcar y el trabajo de zafra; contaminación de los ríos, la deforestación y tala inmoderada de árboles, falta de drenajes, desechos sólidos sin tratamiento, deserción escolar, aguas servidas e inseguridad ciudadana.

8.1.4 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se clasifican los riesgos según la procedencia y las comunidades afectadas por los mismos.

²³ Mejicanos Arce, J.J. “Material de apoyo”. 3 p.

²⁴ Op.Cit. 3 p.

Tabla 30
Municipio de La Gómera, Departamento de Escuintla
Matriz de Análisis de Riesgos
Año: 2012

Micro Región	Comunidades	Origen de los desastres		
		Naturales	Socionaturales	Antrópico
I Coyolate	Aldeas: Texcuaco Viejo y Cerro Colorado			Incendios, contaminación,
	Parcelamientos: Las Cruces y El Silencio			inseguridad, sistema de drenajes,
	Lotificaciones: El Cadejo I y II; El Porvenir	Inundaciones, incendios forestales, sequías		enfermedades, tala de árboles por expansión de fronteras agrícolas, sedimentos y desechos sólidos en cuencas de río, derrumbes.
	Finca: Municipal El Chontel			
	Colonia: Vista Hermosa			
II Océano Pacífico	Aldeas: El Paredón; El Naranjo y Sipacate	Inundaciones,		Incendios, contaminación,
	Parcelamientos: San Jerónimo	Ciclón tropical,		inseguridad, sistema de drenajes,
	Caseríos: El Jardín; La Empalizada; Rama Blanca; Laguna Rama Blanca y El Chorrizo;	Marejadas ciclónicas,	Inundaciones, sequías, erosión del suelo	enfermedades, tala de árboles por expansión de fronteras agrícolas, sedimentos y desechos sólidos en cuencas de río.
	Colonias: El Bamvi; Los Laureles; Milagro de Dios y Guadalupe	tomados, maremotos.		
	Aldeas: El Terrero			Incendios, contaminación,
	Parcelamiento: Los Chatos			inseguridad, sistema de drenajes,
III Acomé Sur	Micro-Parcelamiento: Cipresitos	Inundaciones, desbordes de ríos.	Inundaciones, sequías, erosión del suelo	enfermedades, tala de árboles por expansión de fronteras agrícolas, sedimentos y desechos sólidos en cuencas de río.
	Caseríos: Las Brisas; La Quínicá y La Guapa			
	Colonias: 1ro. de mayo; La Condesa; La Costa Rica; Villa Esperanza; San Francisco; Catalina; 15 de Septiembre; Santa Lucía; El Porvenir; La Prosperidad; La Señal y San Rafael			Incendios, contaminación, basureros clandestinos, inseguridad, sistema de drenajes, enfermedades, tala de árboles por urbanización, sedimentos y desechos sólidos en cuencas de río.
IV Acomé Norte	Barrios: San Diego y Chipilapa	Inundaciones	Inundaciones, sequías, erosión del suelo	
	Parcelamientos: Nuevo Mundo			
	Caseríos: El Paraíso; El Culatillo y El Tesoro			
	Aldeas: Ceiba Amelia y Nuevo Texcuaco			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

8.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Es un factor interno de riesgo, que corresponde a la disposición intrínseca a ser dañado; éstas surgen de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad y su resultado es la incapacidad de responder de forma adecuada ante la presencia de un riesgo determinado.

8.2.1 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente tabla se muestra la distribución de las diferentes vulnerabilidades a las que está expuesta la población del Municipio:

Tabla 31
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Tipo	Vulnerabilidades	Riesgo	Comunidades
Ambientales / ecológicos	Deforestación por expansión de fronteras agrícolas.	Sequías, erosión del suelo y desborde de ríos.	Se presenta en las regiones cercanas a cultivos agrícolas, entre algunas se mencionan: Colonia La Señal, Colonia Brito, Caserío El jardín, Parcelamiento Nuevo Mundo, Caserío La Ceiba Amelia, El Chontel, Parcelamiento El Silencio.
	Aplicación de agroquímicos en plantaciones cerca de centros poblados. El clima y la quema de caña permite la propagación de la plaga de insectos que transmiten enfermedades	Enfermedades respiratorias, plagas de moscas y sancudos e incendios de viviendas.	de y e de
Físicas	Inexistencia de drenajes, sistema y tratamiento de aguas servidas.	Inundaciones	La mayoría de los centros poblados del Municipio carecen de drenajes, principalmente los de la microregión del océano pacífico.
	Viviendas cerca de ríos	Inundaciones, enfermedades y desbordes de ríos	La minoría que posee drenaje y alcantarillados, están propensos a colapsar por la abundante arena en el ambiente.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Tipo	Vulnerabilidades	Riesgo	Comunidades
Físicas	Carencia de agua potable, letrización, puestos de salud e inmueble para los mismos.	Enfermedades, inundaciones y focos de contaminación	La mayoría de los centros poblados del Municipio están ubicados cerca de ríos, debido a la hidrografía del mismo. También en casi todos los parcelamientos están propensos a éstas características
	Falta de basureros municipales y baja cobertura de extracción de basura.	Basureros clandestinos	La mayoría de los hogares del casco urbano y rural queman la basura, debido a que no poseen servicio de extracción.
Económicos	Empleos temporales, desempleo y propensión a pérdida de cultivos propensos a inundaciones	Pobreza, desintegración familiar, inseguridad ciudadana, prostitución.	La principal fuente de empleo para los habitantes de todo el Municipio es el cultivo de caña de azúcar y palma africana, sin embargo este genera empleo de forma temporal.
	Pérdida de producción de cultivos	Inundaciones	En su mayoría son los parcelamientos los que están expuestos a inundaciones
Sociales	Violencia intrafamiliar y sexual	Desintegración familiar, prostitución, alcoholismo, inseguridad.	Se determino que varios pobladores del área rural y urbana, si existe un alto índice de violaciones sexuales de mujeres y hombres.
Educativos	Nivel promedio de estudios se sitúa en básicos	Sub-desarrollo,	Reducción de oportunidades laborales a causa de nivel educativo, generan escasez por la falta de recurso económico y esto eventualmente es motivo de actos delictivos, se determino que en el área rural tienen este tipo problemas y limitaciones.
	Falta de educación ambiental	Alto índice de deforestación y el poco aprovechamiento de los recursos naturales.	Existe una mínima conciencia de la educación ambiental en los centros educativos, tanto en el área urbana como rural.
Institucionales	Cuerpo de bomberos no cuenta con personal y equipo suficiente.	Atención no adecuada ante adversidades.	El cuerpo de bomberos se ubica solo en la cabecera del Municipio, carecen de suficiente equipo y personal en caso de presentarse algún desastre.
	Falta de centros de salud en comunidades	Enfermedades, muertes por falta de atención médica.	Los centros poblados menores de 1,000 habitantes no poseen puestos de salud fijos, se presta servicio una o dos veces al mes.

Fuente: investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2012.

8.3 HISTORIAL DE DESASTRES

A través del tiempo el Municipio ha sido afectado por diversos desastres debido a la geografía del mismo, los cuales causaron pérdidas económicas esencialmente en cultivos y viviendas en diversas comunidades.

8.3.1 Área urbana

De los acontecimientos más relevantes que han afectado a los habitantes del Municipio se pueden mencionar los siguientes en la presente tabla.

Tabla 32
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Historial de Desastres, Área Urbana
Año: 2012

Desastres	Daños e impacto	Lugar afectado	Año
Huracán Mitch	Inundaciones, desbordamiento de ríos, pérdida de cultivos.	Colonias aledañas a la cuenca del río Coyolate.	1998
Tormenta Stan	Inundaciones, desbordamiento de ríos, pérdida de cultivos.	Colonia 15 de septiembre, entrada a la Villa La Gomera y Colonia La Prosperidad.	2005
Tormenta Agatha	Inundaciones, desbordamiento de ríos.	Entrada Villa La Gomera, Colonias la Señal y La Prosperidad, el Casco urbano	2010
Tormenta E-12	Inundaciones, desbordamiento de ríos.	Entrada Villa La Gomera, Colonia la Señal y La Prosperidad	2011

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los desastres ocurridos en el casco urbano ponen al descubierto las vulnerabilidades en la zona, principalmente por las inundaciones y desbordes de ríos y ciclones tropicales.

8.3.2 Área rural

Es el área más afectada por los fenómenos naturales y de menor capacidad de recuperarse del impacto de los desastres. A continuación se detallan los centros poblados que han sido afectados por dichos fenómenos.

Tabla 33
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Historial de Desastres, Área Rural
Año: 2012

Desastres	Daños e Impacto	Lugar afectado	Año
Huracán Mitch	Inundaciones, desbordamiento de ríos, pérdida de cultivos.	No se tuvo información de datos oficiales. Los lugares más afectados fueron los poblados aledaños a la cuenca de los ríos. Según reporte de la Oficina Municipal de Planificación de La Gomera, casi el total del Municipio fue afectado por inundaciones, lo que provocó pérdida de cultivos y viviendas.	1998
Tormenta Stan	Inundaciones, desbordamiento de ríos, pérdida de cultivos.	Poblados aledaños a la cuenca de ríos. Según reporte de la Oficina Municipal de Planificación de La Gomera, el 80% de los centros poblados fue afectado por inundaciones, y un aproximado de 19,000 damnificados, las aldeas con mayor impacto en daños fueron las de la micro región II (Océano Pacífico), entre ellas Sipacate, La Empalizada, El Paredón.	2005
Tormenta Agatha	Inundaciones, desbordamiento de ríos.	En el Municipio se encontraban en riesgo 3,035 personas, 1,910 afectados, 225 damnificados y 437 evacuados, según información de la CONRED delegación de Escuintla. De la misma manera estuvieron 563 viviendas en riesgo, 1 casa con daños leves 1 centro de salud afectado.	2010
Tormenta E-12	Inundaciones, desbordamiento de ríos.	Entrada villa La Gomera, colonia la Señal, colonia La Prosperidad	2011

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El área rural es la de mayor vulnerabilidad a los fenómenos de la naturaleza y antrópicos según se observa en el historial de desastres, los cuales son de mayor impacto y han causado pérdidas principalmente materiales. Ante el historial descrito, las autoridades municipales han incrementado esfuerzos para establecer coordinadores para la reducción de desastres con planes de prevención y mitigación de riesgos.

CAPÍTULO IX

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la investigación de campo, se determinaron las potencialidades productivas en las diferentes actividades, con base a las condiciones climáticas, topográficas, composición del suelo, los recursos naturales y ambientales del Municipio, para establecer la capacidad productiva en cada área: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, turismo, comercio y servicios.

A continuación se describen las potencialidades identificadas para fortalecer la economía y mejorar el desarrollo productivo, económico y social de la población.

9.1 AGRÍCOLAS

En la Gomera la agricultura es la principal actividad productiva, la plantación de caña de azúcar y palma africana es significativa, no obstante puede diversificarse. A través de la entrevista se identificó cada uno de los inconvenientes que tiene la población para producir, los cuales son: falta de tierras para cultivar, carencia de recursos económicos, asesoría técnica, así como una organización de productores que brinde apoyo en la comercialización de las cosechas.

El Municipio posee recursos naturales ventajosos para el sector agrícola como lo es el suelo, recursos hídricos y condiciones climatológicas favorables; esto permite la diversidad de los cultivos, así como la introducción de nuevos productos, entre los cuales se pueden mencionar:

9.1.1 Pepino

Pertenece a la familia de las cucurbitáceas, el nombre científico es *Cucumis sativus* L., originario de las regiones tropicales de ASIA. Las características generales de la especie son: su producción es anual, herbáceo de crecimiento

rastrero e indeterminado, mide entre 15 y 35 cm de longitud, fruto carnoso, cilíndrico, de color verde, amarillo ó blanco, contiene ovaladas de color blanco amarillento.

La temperatura ideal para su cultivo es elevada y humedad relativa, sobre 40°C ó inferiores a 14°C el crecimiento se detiene. Se adapta a climas cálidos y templados, en las zonas costeras puede cultivarse hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar. Los suelos francos que poseen abundante materia orgánica son los ideales para su desarrollo, también los arenosos hasta los franco-arcillosos, con una profundidad de 60 cm que facilite la retención del agua, evitar los suelos ácidos con pH menores de 5.5, considerar la topografía del terreno, las pendientes deben ser uniformes y poco pronunciadas (0.1%-2%).

El pepino tiene un alto índice de consumo en la población, sirve de alimento fresco e industrializado, es una alternativa de producción, el mercado puede ser local, regional o internacional. Se puede producir en las aldeas Rama Blanca y El Chontel; como nueva fuente de ingresos económicos para las familias

9.1.2 Maicillo

Es de la familia Poaceae, especies *Sorghum vulgare* L. y *Andropogum sorgum sudanensis*, la característica general de la especie es que la planta de sorgo tiene una altura de uno a dos metros.

El sorgo requiere temperaturas altas para su desarrollo normal, es sensible a las bajas temperaturas, sobre 40°C ó inferiores a 18°C, el crecimiento no es activo, se desarrolla bien en terrenos alcalinos, prefiere suelos profundos, sin exceso de sales, con drenaje de buena fertilidad y pH entre 6.2 y 7.8.

Se emplea en alimentación animal, en la producción de forrajes y para la elaboración de bebidas alcohólicas, el mercado puede ser local y nacional. Los lugares idóneos para este cultivo son la aldea Viejo Texcuaco y colonia Milagro de Dios, dicha producción contribuirá a la creación de nuevas fuentes de trabajo que ayudarán a mejorar la economía de estos lugares.

9.1.3 Carambola

Arbusto perennifolio, su nombre científico es *Averrhoa Carambola* perteneciente a la familia de las oxalidaceaceas, las características de la carambola son: árbol con altura mediana entre cinco a nueve metros, ramas colgantes, hojas grandes, las flores son pequeñas de color moradas ó rojas, su fruto es una baya de ocho a 15 cm de longitud, de color amarillo, con forma ovoide y de sección transversal estrellada, la cáscara es lisa y cerácea, su pulpa es jugosa, crocante, de color amarillo claro y de sabor ácido, posee pocas semillas. Se adapta bien a temperaturas entre 18 y 28°C, encontrándose la temperatura óptima entre 26 y 28°C. Los suelos necesarios para este cultivo son de tipo arenosos.

Se utiliza para contener hemorragias y calmar la fiebre, su consumo en la población es bajo y es utilizado para frescos; el mercado para su comercialización puede ser local y nacional, puede cultivarse en la aldea Ceiba Amelia por las características del suelo y clima, con ello se busca mejorar las condiciones de vida de los habitantes al generar empleo directo e indirecto, con esté cultivo se puede variar la producción agrícola del Municipio.

9.1.4 Ayote

De nombre científico *Curcúbita moshata*, es una hortaliza rastrera, perteneciente a la familia de Cucurbitáceas, es rico en carbohidratos ó azúcares valiosos y en carotenos, es un potente antioxidante con propiedades anticancerígenas, posee vitaminas como la B1, B2, A, C E, y D. La temperatura ideal para cultivo debe

estar en un rango de 18 a 35°C, la siembra se realiza entre los meses de marzo a abril, la cosecha se da tres ó cuatro meses después y se recoge el fruto maduro del cultivo, su corteza adquiere una consistencia dura y un color intenso.

La aldea Cerro Colorado posee las condiciones necesarias para su producción, por el tipo de suelo y el clima, el mercado estaría enfocado a nivel regional y nacional; esto tendrá beneficio económico a la población del sector y generara fuente de empleo e ingresos.

9.1.5 Naranja

Este cítrico pertenece a la familia de las rutáceas, su nombre científico es *Citrus sinensis* del género citrus, entre las características principales están: sus ramas, son poco vigorosas, tronco corto, hojas limbo grande, alas pequeñas y espinas no muy acusadas, las flores son aromáticas, solas ó agrupadas. El fruto tiene una forma globosa que mide de 6 a 9 cm de diámetro, la corteza es poco rugosa, adherente de color naranja, las semillas escasas de color blanco y la testa rugosa.

Es una especie sub-tropical, no tolera las heladas, las condiciones de temperaturas óptimas para el desarrollo de la naranja está entre los 23 y los 34 grados centígrados. El pH ideal del suelo es un rango de 5.5 a 7; la topografía ideal es de onduladas a quebradas.

Se considera potencialidad, porque es un cultivo rentable y con buena aceptación por sus frutos que contienen vitamina A, C y minerales, el mercado puede ser a nivel local y regional, el lugar donde se puede producir es en los parcelamientos Nuevo Mundo y San Jerónimo, su siembra generará ingresos a buena cantidad de familias y fuentes de empleo a éstas comunidades, así mismo formará parte esencial en la economía del Municipio.

9.1.6 Mandarina

Es un fruto del mandarino, árbol que pertenece a la familia de las Rutáceas, con características similares al naranjo, aunque más pequeño y delicado, su pequeño tamaño, sabor más aromático y la facilidad de quitar su piel, hacen de ésta fruta una de las más apreciadas; contiene vitaminas A, B y C; también minerales como calcio, potasio y magnesio. Sus características son: árbol pequeño, hojas unifoliadas, flores de color blanca, el fruto es un tipo especial de baya (hesperidio), las semillas pueden ser monoembriónicas. Su nombre científico es *Citrus reticulata*, familia Rutácea.

Los cítricos necesitan de unos 1,200 mm de lluvia por año, sin embargo precipitaciones mayores no son problema, siempre que exista un buen drenaje del suelo, es recomendable plantarlo en alto y evitar que los emisores de riego mojen el tronco.

La potencialidad económica del cultivo se considera importante, los lugares que reúnen las características requeridas para su producción son: parcelamientos San Jerónimo y Las Cruces, aldea Cerro Colorado, caserío El Jardín y colonia La Estrellita. El mercado puede ser a nivel local y regional, su comercialización permitirá mejorar la competitividad y diversificación de las unidades productivas, promover también que los agricultores expandan nuevos cultivos, para que de esta manera pueda mejorar el ingreso familiar.

9.1.7 Noni

La planta de noni del género *Morinda* y la especie *Citrifolia*, es miembro de la familia *Rubiaceae*, es un arbusto ó árbol pequeño, que a los 20 años logra una altura de seis metros y alcanza su madurez productiva, compuesto de un tallo principal de donde se desprenden cuatro ramas angulares y glabras.

“El máximo crecimiento y desarrollo del árbol de noni se observa en las zonas del país donde se registran temperaturas que fluctúan entre los 25 y 30 °C.”²⁵. Este cultivo es significativo porque el nivel del suelo se adapta al clima cálido y no necesita que se mantenga drenado.

Se considera potencialidad porque puede ser explotado por su contenido medicinal, es apto para producirse en la hacienda Chicalés, aldea La Empalizada, parcelamientos Los Chatos, Nuevo Mundo y El Silencio; por las condiciones climáticas óptimas se puede obtener un producto de buena calidad, con una organización de comité ó cooperativa se logrará desarrollar el proyecto, para obtener beneficios económicos necesarios en el desarrollo de los habitantes de la región; su mercado propuesto es a nivel nacional.

9.1.8 Espárrago

“El espárrago ó *Asparagus officinalis* como lo conocen los científicos, es una planta herbácea con tallo subterráneo, el cual emite tallos aéreos de forma continua. Tiene raíces gruesas y carnosas que sirven como almacén de nutrientes y para la alimentación de la planta”²⁶. Es una hortaliza que resiste bien la sequía y se adapta a la diversidad climática. Se cultiva en suelos variados, aunque los suelos sueltos y arenosos son mejores para su producción.

El óptimo desarrollo vegetativo está comprendido entre 18 y 35°C, por debajo de 15°C por el día y 10°C por la noche paraliza su desarrollo. El terreno no debe inundarse, pues tiene gran sensibilidad a la asfixia radicular, el pH óptimo está comprendido entre 7.5 y 8.

²⁵ Plantas medicinales. (en línea). Consultado el 19 de junio de 2012, Disponible en: <http://www.plantasparacurar.com/tag/caracteristicas-del-noni/>.

²⁶ AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, GT). 2007.

Por la tolerancia a la salinidad puede cultivarse en hacienda Chicalés, finca La Empalizada, aldeas Sipacate y El Naranjo, debido a que reúne las condiciones agronómicas para realizar su producción, los beneficios que pueden obtener los productores potenciales de este cultivo son: estimular el comercio, aumentar los ingresos de la población y generar fuentes de empleo; la utilización de este producto es para consumo fresco ó industrial, el mercado está enfocado a nivel nacional e internacional.

9.1.9 Tamarindo

Árbol de lento crecimiento y larga vida con nombre científico Tamarindus, crece en zonas tropicales y subtropicales, alcanza hasta 30 metros de altura, sus hojas son bipinnadas con sus flores amarillas y rojas, el fruto es una vaina de color café que contiene de 2 a 6 semillas, está constituido por varias sustancias azucaradas, entre los que se destaca el ácido tartárico, málico y ascórbico.

Necesita cultivarse en zonas de clima suave, son muy sensibles al frío las plantas jóvenes, necesita una buena exposición solar, no es exigente en el tipo de suelos, este árbol se ha adaptado muy bien a regiones semi-áridas, aunque tolera altas precipitaciones, prefiere suelos profundos y con pH de 6.5 a 7.5.

Por ser un cultivo de zonas cálidas se propone la siembra de tamarindo en los parcelamientos San Jerónimo y Las Cruces; la producción será generador de fuentes de empleo e ingresos, contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los pobladores y enriquecer la economía del Municipio; el mercado puede ser a nivel local y nacional.

9.1.10 Camote

Es una planta perenne, cultivada cada año, pertenece a la familia de convolvuláceas (Convolvulaceae), es una raíz reservante con alta concentración

de azúcares, calorías, caroteno y provitamina A, sus raíces contienen carbohidratos totales de 25 a 30%, de los cuales el 98% es considerado de fácil digestión.

Para establecer plantaciones con buen rendimiento, debe cultivarse entre los 0 y 900 metros sobre el nivel del mar, en donde se presentan temperaturas de 20 a 30°C. Se adapta a suelos con buena aireación, buen drenaje, que sean livianos y con alto contenido de materia orgánica, tipo franco arenosos hasta franco arcillosos, con pH entre 5.2 y 7.7.

El cultivo del camote presenta una alternativa de diversificación alimenticia para los pequeños productores, podría llegar a producirse a gran escala para explotar su potencial de industrialización por su alta productividad, bajos costos de producción, bastante rústico y se manipula en el campo en forma natural, al llevar a cabo la producción será fuente generadora de empleo e ingresos. Los lugares donde puede producirse son el parcelamiento los Chatos y Nuevo Mundo; el mercado puede trabajarse a nivel departamental y nacional.

9.1.11 Tabaco

Es un producto de la agricultura originario de América y procesado a partir de las hojas de varias plantas del género *Nicotiana tabacum*. Su composición incluye un alcaloide, la nicotina que se encuentra en las hojas en proporciones variables (desde menos del 1% hasta el 12%).

Debido a que el tabaco es originario de regiones tropicales, la planta germina mejor y la cosecha es más temprana. Requiere temperaturas superiores a los 16°C, en general el tabaco prefiere los suelos francos, profundos, que no se inundan y que sean fértiles.

Se consume de varias formas, la principal por combustión, por el humo que produce, su particular contenido en nicotina la hace muy adictiva y se comercializa en forma legal. Por sus características y condiciones de suelo se propone para la producción El parcelamiento Las Cruces y El Silencio; generará empleo e incrementará los ingresos de los pobladores, para mejorar las condiciones socioeconómicas; su mercado puede ser a nivel local y nacional.

9.1.12 Piña

Científicamente la Piña es conocida como Ananas comosus, pertenece a la familia Bromeliáceae, al género Ananás. Florece en primavera, puede mantener su capacidad de germinación varios años, desarrolla flores masculinas de forma cilíndrica, agrupadas en gran número con forma de espigas alargadas de color amarillo vivo, las flores femeninas también están agrupadas en un cono de color verde rojizo.

El cultivo madurará al tercer año ó en la primavera del cuarto año; después de aparecer, necesita de largas insolaciones para fructificar, puede sembrarse en llanuras, colinas y laderas bajas, incluso sobre dunas desde el nivel del mar hasta los 1,000 m., soporta bien la sequía estival, el frío y las heladas, crece en todo tipo de terreno, aunque su producción es mejor en terrenos graníticos y silíceos sueltos.

En la aldea Ceiba Amelia y parcelamiento San José Nuevo Mundo se puede cultivar este fruto, porque reúnen las condiciones como clima, suelo y ubicación; viable para el mercado nacional e internacional; por la alta demanda que tiene la producción de piña repercutirá de manera positiva a crear fuentes de trabajo, obtener mayores ingresos y mejorar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

9.2 PECUARIAS

En el municipio de La Gomera, la actividad pecuaria tiene moderada relevancia, su población lleva a cabo actividades de crianza de ganado vacuno, porcino y aves de corral en microfincas, la producción es a menor escala; el clima y la topografía del lugar de estudio permite la explotación de diferentes especies pecuarias, por ello se determinó que las principales potencialidades en este sector son: la producción de miel, crianza de conejos y crianza y engorde de codorniz.

9.2.1 Producción de miel de abeja

La miel de abeja es el producto principal de la apicultura, se refiere a la cría y explotación de la abeja *Aphis melífera*, para producir la miel, las abejas recolectan el néctar de las flores, lo transforman, combinan con sustancias propias para luego almacenarlo y dejarlo madurar en las colmenas. La apicultura produce substanciales beneficios a la agricultura y al medio ambiente por medio de la acción polinizadora de las abejas, al mismo tiempo constituye una significativa actividad económica con un atractivo potencial de exportación. El consumo de la miel es importante a nivel mundial, porque es un producto natural más saludable que otros edulcorantes industriales.

Por la facilidad de traslado y durabilidad del producto puede tenerse un mercado a nivel nacional, al tomar como canales de venta las panaderías y tiendas que se dedican a la venta directa al consumidor. Se puede llevar a cabo esta producción en los parcelamientos El Terrero y Nuevo Mundo, estos son lugares con poca población y poseen flores silvestres que ayudarán a la alimentación de las abejas, generará más empleo, incrementará los ingresos de las familias y beneficiará la economía del Municipio.

9.2.2 Crianza de conejos

La cunicultura es el proceso de reproducción, cría y engorde de conejos, en forma económica, para obtener el máximo beneficio en la venta de sus productos y subproductos.

El conejo debe su importancia económica a tres factores, produce carne de buena calidad para el consumo en la dieta humana por ser muy nutritiva (20.4% de contenido proteínico). Posee una asombrosa capacidad de reproducción, una sola hembra puede producir en un año 30 gazapos; para realizar la venta, éstos animales se deben de desarrollar de 95 a 98 días, también aumenta la masa muscular por su alto contenido en proteínas.

Dicha potencialidad se puede desarrollar en el Municipio, debido a su fácil adaptación al clima y suelos, la inversión del espacio para su crianza y su mantenimiento son bajos, esto hace posible albergar decenas de conejos de forma higiénica en espacios reducidos; las familias ó productores que se dediquen a ésta actividad pueden utilizarlos para la venta y autoconsumo, con esto se incorporarán al proceso de crianza y comercialización, este trabajo generará más empleo y ayudará a mejorar los ingresos de los pobladores; las comunidades identificadas como propuesta para su producción son: parcelamiento Nuevo Mundo, aldea Nuevo Texcuaco y Cerro Colorado; el mercado puede darse a nivel local y departamental.

9.2.3 Crianza y engorde de codorniz

La avicultura de traspatio también se le conoce como de patio, familiar, criolla ó autóctona; constituye un sistema de producción realizada por las familias en el patio de sus viviendas, son alimentadas a base de insumos producidos por los campesinos, lo que logran recolectar las aves y algunos desperdicios.

Esta ave se cría en galeras con tela metálica, en una extensión de terreno de 10 metros cuadrados, en cuanto a tamaño es más pequeño que un pollo y se produce en grandes cantidades; se aprovecha la carne y los huevos, se ha comprobado que tiene más propiedades que el huevo de gallina y se pueden comercializar en el mercado local.

Para la cría de ésta ave son necesarias una serie de condiciones climáticas, luz (por la mañana) y de bienestar físico, la temperatura idónea para esta especie oscila entre los 18 y 35°C, con ambiente seco, muy sensible a las bajas temperaturas; debido a esto las comunidades identificadas como propuesta para su producción son: aldeas Sipacate, Nuevo Texcuaco y Cerro Colorado, parcelamientos San Jerónimo y Nuevo Mundo; el mercado puede ser a nivel local y departamental. Este producto pretende mejorar las condiciones de vida de los habitantes al crear fuentes de empleo.

9.3 ARTESANALES

En el Municipio los trabajos artesanales se han visto aplazadas por las principales producciones agrícola y pecuaria, existen actividades artesanales definidas, entre las que se pueden mencionar: panadería, sastrería, carpintería y herrería, así como elaboración de bajos volúmenes de queso; las potencialidades identificadas están: la talabartería, artesanía de palma, bisutería, dulce de coco y la blockera.

9.3.1 Talabartería

Es la actividad productiva donde se elaboran artículos de cuero con herramientas sencillas, existe la división social del trabajo, así como una diversidad de productos los cuales pueden ser estéticos ó tradicionales de uso cotidiano; su proceso productivo es sencillo y la compra de materiales es accesible, no necesita de grandes inversiones en herramientas e infraestructura

productiva, se puede tener un taller pequeño. Entre los productos que se pueden fabricar se encuentran: cinchos, vainas de machetes, sandalias, sombreros, látigos para el ganado, llaveros, billeteras, adornos, entre otros.

Para el taller artesanal de producción de talabartería, se debe considerar el alquiler ó adquisición del local, la compra de herramientas, compra de cuchillas, máquinas de coser, así como los insumos de producción entre los que se encuentran el cuero, hilo y pegamento.

El parcelamiento EL Terrero y Nuevo Mundo son lugares para realizar la talabartería, porque poseen población que se dedica a la actividad bovina y por la existencia de fincas ganaderas, se tiene disponible la materia prima necesaria; el mercado será a nivel local. Con la fabricación de este producto y por sus costos accesibles, el Municipio se beneficiará con la generación de nuevas fuentes de empleo e ingresos.

9.3.2 Artesanía de palma

Por la zona costera y cálida, la palma es una planta nativa que se da con facilidad por sus suelos arenosos que posee la Gomera, se determinó que es una potencialidad la elaboración de artículos de palma debido a que este tipo de árboles se dan en los patios de las casas, por lo que las amas de casa pueden dedicarse a la elaboración de esta artesanía.

Derivado a que la palma ofrece sus hojas como material de valor productivo; los foliolos, deshojados de las pencas, escogidos y trenzados, son materiales fundamentales de varios enseres domésticos, puede utilizarse para la confección de sombreros, escobas y petates. Los palmitos, son pencas más jóvenes y tiernas situadas en la parte apical de la palma, son trabajados y

trenzados para ser empleados durante el domingo de ramos y otras celebraciones religiosas.

El casco urbano es el lugar adecuado para poder explotar dicho recurso, con un mercado a nivel local y departamental, las familias se beneficiarán en obtener otros ingresos que ayudarán a mejorar sus condiciones de vida.

9.3.3 Bisutería

Es la producción de objetos ó materiales de adorno que imitan a la joyería pero que están elaborados de materiales no preciosos. Se determinó que en el Municipio no tienen talleres artesanales para la elaboración de bisutería; sí existe demanda para la adquisición del producto y es comprada por los pobladores en los municipios vecinos.

La bisutería se considera potencialidad productiva, pues se propone su aprovechamiento en el casco urbano, donde los artículos se pueden obtener; además la mayor parte de las mujeres son amas de casa y pueden trabajar en esta artesanía desde sus hogares, porque es un producto elaborado en forma manual y creativa; para el uso de la variedad de materiales están: madera, hilos, madeja, nilón, mostacilla (la mostacilla es una bolita sintética con un agujero en el centro con diámetro aproximado de un milímetro que se utiliza en la fabricación de joyas de fantasía y bisutería), arcilla, variedad de piedras, coco, entre otros; el mercado se puede realizar a nivel local. Esto mejorará los ingresos y condiciones de vida de la población en general.

9.3.4 Dulce de coco

En la Gomera no se elabora dulces típicos, en especial el dulce de coco, pero se da con facilidad el cocal que se convierte en materia prima principal para su elaboración a nivel artesanal, para su producción se necesitan ingredientes

como: azúcar, glucosa y saborizantes, utensilios como ollas, un horno, entre otros.

Esta actividad genera fuentes de empleo y beneficios a las familias en las temporadas que no tienen empleo. Se propone desarrollar el proceso en las aldeas de Sipacate, El Naranjo, El Paredón y colonia Milagro de Dios; por ser las más cercanas a la playa y contar con varias plantaciones de cocales en los traspatios; el mercado se enfocará a nivel local y nacional.

9.3.5 Blockera

Los blocks de concreto son usados como materiales de construcción de paredes, la mayoría tienen una ó más cavidades y sus lados pueden ser planos y con algún diseño, elaborados mediante el proceso de moldeo, extrusión ó compresión, secado y cocción de arcilla.

El Municipio no tiene talleres artesanales que se dediquen a la producción de block, las importaciones se realizan de los departamentos aledaños, lo que hace que se incrementa el precio de venta.

El espacio necesario para efectuar ésta actividad artesanal es de 50 metros cuadrados, la producción se puede comercializar con buena aceptación en el mercado local, por lo que se considera una buena oportunidad de inversión instalar una fábrica dedicada a éste trabajo; en beneficio del sector de la construcción y la población. Los talleres se encuentran al aire libre y con suficiente espacio, debido a que el block necesita cinco días de secado al sol, para que el producto esté listo para su venta. Las herramientas y maquinarias que utilizan son tradicionales, se mantienen en constante revisión para su buen funcionamiento, los cuales son: palas, carretas de mano, azadones, maquinas

blockeras que tienen incrustado el molde y tablas que sirven de base para colocar los blocks.

El Casco Urbano y la aldea Sipacate son los lugares propuestos para la elaboración de block, con un mercado para su respectiva venta a nivel local y departamental, con esto se pretende crear una fuente importante de ingresos para las familias, incrementar el nivel de vida de la población y la economía del Municipio.

9.4 AGROINDUSTRIALES

La agroindustria tiene demanda para los productos agrícolas y un gran potencial para generar empleo en el área rural no agrícola, también añade un importante valor tanto para el mercado nacional como el de exportación.

A continuación se describen las potencialidades identificadas tales como: procesado y envasado de jugo de nonis y de coco y la producción de jalea de mango.

9.4.1 Procesado y envasado de jugo de nonis

El noni es procesado en jugo ó fresco para consumo final, es un fruto que se da en forma natural por las características de suelo del Municipio, se encuentra en los traspacios de las casas y no es consumido en ninguna actividad productiva, el fruto se desperdicia, por lo que se dispone de materia prima necesaria para la producción de jugo en forma agroindustrial.

“El jugo de noni tiene una demanda nacional e internacional por ser un producto no tradicional, al que se le atribuyen propiedades curativas; desde hace más de 2,000 años se ha usado con efectividad en Polinesia, China, la India y otros lugares; se ha demostrado que el extracto de la planta de noni mejora la salud

en una gran variedad de afecciones, se puede mencionar que estimula el sistema inmunológico, regula la función celular y la regeneración de las células dañadas, reduce la hipertensión arterial, interactúa con la melatonina y la serotonina para ayudar a regular el sueño, la temperatura y los estados de ánimo, aumenta la energía del organismo, actúa como agente antiinflamatorio y antihistamínico, alivia el dolor, posee propiedades antibacterianas que pueden proteger contra trastornos digestivos y lesiones cardíacas, inhibe la función precancerosa y el crecimiento de tumores cancerosos²⁷.

Esta actividad generará fuentes de empleo y beneficios a las familias de manera permanente, se propone desarrollarla en el parcelamiento Las Cruces, El Terrero, barrio Chipilapa y aldea Nuevo Texcuaco, por ser áreas agrícolas que pueden producir el noni como materia prima de la actividad agroindustrial; el mercado puede ser a nivel local y nacional.

9.4.2 Procesado y envasado de agua de coco

El objetivo de la producción es satisfacer el mercado minorista y permitir la exportación a los países desarrollados, donde ha aumentado la demanda de agua de coco de buena calidad. Por medio de una técnica de micro filtración más compleja de esterilización en frío, es un nuevo sistema con tecnología de escala media, que deriva en un producto comercial estéril y natural.

La palma de coco ó cocoteros es una planta de clima cálido; el Municipio posee tierra fértil y apta para su crecimiento, debido a que se tiene la materia prima adecuada y necesaria para la elaboración de agua de coco, lo que hace útil para la fabricación de jugo; se deben seleccionar los cocos adecuados para conservar los nutrientes de la fruta como el calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio y carbohidratos, cada uno de los componentes del agua de coco son

²⁷ Natyonal Institutes of Heal (en línea). USA. Consultado el 25 junio 2012.

de beneficio para la rehidratación de los deportistas. El producto se puede producir en las aldeas de Sipacate, El Naranjo, El Paredón y colonia Milagro de Dios, por ser las más cercanas a la playa y contar con varias plantaciones de cocales en los traspatios, esto contribuirá a generar nuevas fuentes de empleo e ingresos; el mercado será a nivel local y nacional.

9.4.3 Jalea de mango

La jalea es una conserva de fruta cocida en azúcar que se realiza con procesos de seguridad sanitaria, el mango es un fruto que se produce en La Gomera y se desperdicia en los traspatios la mayor parte de la producción anual, por no ser consumida y tampoco es vendida en su mayoría, solo una pequeña parte se comercializa en el mercado nacional, no tiene demanda local por ser un fruto que todos los pobladores tienen en abundancia.

El lugar donde la actividad de jalea de mango se puede producir es en la aldea El Chontel; por contar con producción de mango tommy para exportación y se desperdicia el que no cumple con los estándares internacionales, esto se puede aprovechar lo que se considera un desperdicio como materia prima, el aprovechar esta oportunidad permitirá a generar otra fuente de empleo y así obtener otro ingreso que mejore las condiciones socioeconómicas de la población; el mercado será a nivel nacional.

9.5 INDUSTRIALES

La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados; un mismo producto se promueve en grandes cantidades, haciéndose un uso intensivo de las maquinarias; con una especialización de la mano de obra, lo que significa que existe una división de tareas, cada trabajador se ocupará de una parte del proceso de fabricación; la industria influye en gran medida sobre el resto de los

sectores de la economía. A continuación se describe la potencialidad identificada del sector: elaboración de helados.

9.5.1 Elaboración de helados

En su forma más simple, el helado, sorbete ó crema helada es un postre congelado hecho de leche ó agua combinadas con saborizantes y azúcar. En general los productos utilizados en su elaboración son: leche, azúcar, edulcorantes, nata de leche, frutas, chocolate, frutos secos, yogurt, agua mineral y estabilizantes. La característica principal es la gran cantidad de aire que tiene dentro, o sea, que es muy liviano y tiene una textura muy suave, es un helado de calidad media-baja con precio bajo, el proceso de producción es manual.

La elaboración de helados dentro del Municipio se hace necesaria, porque a esto contribuye el clima cálido del área para realizar su producción y comercialización en el mercado local, en específico el Casco Urbano; dicho trabajo generará empleo familiar, como una fuente de ingreso adicional al presupuesto familiar.

9.6 COMERCIO Y SERVICIOS

Están integrados por empresas y personas que generan fuentes de empleo a los habitantes de la región, que se dedican a actividades que no son agropecuarias ó artesanales, es decir, se dedican al comercio, transporte, servicio de alimentación, entre otros. En el municipio de la Gomera se determinó como potencialidad productiva la instalación de un Hospital Privado.

9.6.1 Hospital privado

Al 30 de junio del año 2012 no se tiene un local que preste servicios de hospitalización y cirugías para personas que buscan tratamientos de salud de esa índole. En el Municipio no existen sanatorios donde se puedan realizar

cirugías, tampoco poseen instalaciones adecuadas en donde las personas puedan permanecer en observación médica ó cuidados intensivos.

Se considera como potencialidad, un local especializado en mejorar y controlar la salud de los habitantes de La Gomera y así evitar trasladarse a otros municipios ó sitios más lejanos con mayor costo del servicio, tiempo e inseguridad, gravedad de las personas por distancia, entre otros; la realización de este proyecto generará empleo permanente, para beneficiar las condiciones socioeconómicas del Municipio; el lugar que reúne la condiciones adecuadas para crear esta instalación es la colonia Costa Rica ubicada en el casco urbano.

9.7 TURÍSTICAS

El municipio de La Gomera, posee características únicas en recursos naturales; entre estos se encuentran los bosques de mangle en las aldeas de Sipacate, El Paredón y El Naranjo, están en una reserva natural protegida desde 1969 y no es explotado como recurso turístico. Como potencialidad se determinó realizar un recorrido en lancha por los manglares.

9.7.1 Turismo en lancha a los manglares

El rio Acomé y Achiguate forman el estero que se une al canal de Chiquimulilla, que se convierte en área navegable durante todo el año, con una extensión de 20 hectáreas, además de sus características y riqueza de fauna, el humedal se constituye en un sitio con potencial atractivo turístico a nivel nacional, también se une a varios esteros y posas que se encuentran en su recorrido como la Poza del Nance, lugar de conservación de tortugas marinas.

Se propone crear una flota de lanchas con ruta definida sobre el estero para poder observar los manglares y la fauna durante una hora de recorrido, esto

tendrá beneficio para la economía del Municipio, generará empleo permanente y su mercado será a nivel local y nacional.

9.8 FORESTALES

Es necesario llevar a cabo proyectos de desarrollo que destinen los bosques para otros usos que no sea la explotación desmedida de estos, crear nuevas fuentes de trabajo que desplace a la población a otra área ó reducir la tala de los recursos forestales de los cuales dependen para subsistir. Como potencialidad se trabajará las plantaciones de bambú con enfoque de no dañar el recurso natural.

9.8.1 Plantaciones de bambú

El bambu pertenece a la familia de las Gramineas, es un conjunto de plantas vivaces, leñosas, de porte arbustivo ó arbóreo, agrupadas en 45 géneros y 480 especies, crece en regiones tropicales y subtropicales.

Las cañas de bambú son verdes porque tienen abundante clorofila en los tejidos situados bajo la superficie. Esto significa que las cañas forman una superficie fotosintética importante, porque crecen antes de que se desarrollen las hojas. En los trópicos se usa en la construcción de viviendas, balsas, puentes y andamios, las cañas partidas y aplanadas sirven para revestir suelos ó pisos, al tejerlas se confeccionan canastos, nasas para capturar peces y otros artículos; las cañas de las especies más grandes se emplean como recipientes para contener líquidos, de la pulpa se obtiene papel y con otras partes de la planta se fabrican cañas de pescar, conducciones de agua, instrumentos musicales y platillos para comer.

Se observó el potencial del terreno para la producción del bambú, porque el Municipio reúne las condiciones apropiadas como la altitud sobre el nivel del

mar, sus suelos tropicales y húmedos. A través de un programa de deforestación y reforestación, aprobado por el Instituto Nacional de Bosques – INAB-, para realizar la comercialización del producto se pretende impulsar el desarrollo económico en las siguientes comunidades: aldeas Sipacate, Rama Blanca y El Paredon, se pretende generar más empleo e ingresos de forma permanente, aumentar la riqueza natural y ambiental de la Gomera y movilizar más la economía del lugar, con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población; el mercado objetivo es a nivel local y nacional.

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Constituyen una serie de oportunidades para crear, incrementar y mejorar capacidades de desarrollo, también proporciona las bases necesarias para llevar a cabo un proyecto con el fin de lograr un bienestar económico.

Debido a las características climáticas, topográficas, comerciales, vías de acceso y en respuesta a las necesidades socioeconómicas del Municipio, los proyectos de inversión a desarrollar son los siguientes: producción de miel de abeja, espárrago; piña y naranja valencia; cada uno tiene como objetivo aprovechar la vocación de los suelos, generar fuentes de empleo y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

10.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA

De acuerdo a la investigación de campo, se identificó como potencialidad la producción miel de abeja, su implementación constituirá una alternativa para ampliar la diversificación agropecuaria, aprovechar los recursos del lugar, contribuir al desarrollo socioeconómico y ser una fuente generadora de ingresos para mejorar las condiciones de vida de la población.

10.1.1 Descripción del proyecto

La producción de miel de abeja se desarrollará en el parcelamiento San Jerónimo, municipio de La Gomera, lugar que posee recursos naturales con diferentes clases de flores silvestres, en las cuales las abejas pueden encontrar el néctar necesario para su producción; se contará con una extensión de terreno de una manzana, se tiene estimado una producción anual de 95 libras por colmena, las 600 generarán 57,000 libras equivalentes a 570 quintales de miel, la comercialización estará definida con el canal productor-mayorista que estará

ubicado en el Departamento de Escuintla, quien será el encargado de distribuirla a nivel nacional, el precio de venta por quintal será de Q.1,000.

El proyecto tendrá una durabilidad de cinco años, se llevará a cabo a través de una cooperativa denominada -San Jerónimo, se integrará por 30 asociados de la región quienes realizarán una aportación total de Q.323,494 y solicitarán un financiamiento externo de Q.105,639. La inversión total para iniciar las operaciones es de Q.429,133, integrado por la inversión fija de Q.313,405 y un capital de trabajo de Q.115,728.

10.1.2 Justificación

Se estableció con base a las consultas que se realizaron a expertos en la rama apícola, y que las características del Municipio muestran las condiciones necesarias para la producción de miel de abeja, porque tienen las cantidades de terreno aptas para el desarrollo de esta actividad, así como flora silvestre abundante; la implementación del proyecto generará fuentes de empleo, variación de la producción pecuaria, desarrollo económico y contribuirá a satisfacer la demanda nacional.

10.1.3 Objetivos

Los objetivos de este proyecto se detallan a continuación:

10.1.3.1 General

Llevar a cabo una propuesta de inversión que ayude a mejorar los ingresos de los habitantes del Municipio, donde se aprovecharán las condiciones climáticas y los recursos naturales para la diversificación de la producción y contribuir el desarrollo socio-económico.

10.1.3.2 Específicos

- Aprovechar los recursos naturales, técnicos y financieros para llevar a cabo la producción.
- Atender la demanda insatisfecha del mercado objetivo.
- Generar fuentes de empleo que beneficien el desarrollo productivo de la población.
- Realizar análisis del mercado potencial de la miel con el fin de lograr una mejor comercialización.
- Impulsar la organización de productores para la puesta en marcha del proyecto.
- Establecer la factibilidad y rentabilidad del proyecto a través del estudio de mercado y evaluación financiera.

10.1.4 Estudio de mercado

Es la fase de formulación y evaluación que determina si el proyecto es factible en el municipio de La Gomera, dicho estudio presenta información relevante de la oferta, demanda, precio y comercialización de miel de abeja.

Determina la potencialidad del producto, la demanda a nivel nacional y constituirá el fundamento para el desarrollo del proyecto que justifique la inversión en un programa de producción durante cierto período de tiempo.

10.1.4.1 Identificación del producto

La miel es un producto dulce y viscoso de origen animal. Para su producción, las abejas recolectan néctar de las flores, materias azucaradas de las plantas que al combinar con otras sustancias como la enzima invertasa que contiene su saliva la transforman y almacenan en los panales donde madura. La intervención del hombre en el proceso de explotación de los panales de la colmena es conocida como apicultura, de ahí se extrae para su uso.

Hay diferentes tipos de miel, los cuales pueden variar de acuerdo a la geografía según las características florales y tecnológicas que se llevan a cabo durante el proceso productivo. Las más comunes son la poli floral en la cual el néctar es extraído de varios tipos de planta y la mono floral extraída del néctar de una sola especie de planta.

La miel de abeja es una fuente de energía reconstituyente, posee diversas propiedades laxantes, diuréticas, calmantes y antisépticas, así como minerales entre ellos el calcio, cobre, hierro, magnesio, zinc, fósforo y potasio. El componente fundamental para la conservación de la miel es la humedad, a partir del 19% de humedad aparecen los procesos fermentativos.

Para poder comercializar su consumo es necesario que ésta posea una consistencia fluida, viscosa y cristalizada, sin moho, insectos, larvas, ni ajenos a su composición natural.

- **Composición nutricional**

A continuación se presenta la siguiente tabla sobre la composición de miel de abejas en 100 gramos de porción comestible.

Tabla 34
Valor Nutricional Miel de Abeja
Año: 2012

Nutriente	Cantidad	Unidad de medida
Agua	17.10	Porcentaje
Energía	304	Calorías
Proteína	0.30	Gramos
Carbohidratos	82.40	Gramos
Fibra dieta total	0.20	Gramos
Ceniza	0.20	Gramos
Calcio	6	Miligramos

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Nutriente	Cantidad	Unidad de medida
Fosforo	4	Miligramos
Hierro	0.42	Miligramos
Riboflavina	0.04	Miligramos
Niacina	0.12	Miligramos
Vitamina C	1	Miligramos
Potasio	52	Miligramos
Sodio	4	Miligramos
Zinc	0.22	Miligramos
Magnesio	2	Miligramos
Vitamina B6	0.02	Miligramos
Folato	2	Microgramos

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, cuadro de composición de alimentos para uso en América Latina.

10.1.4.2 Oferta

El producto será ofrecido a un mayorista que se encargará de distribuirlo a mercados de la República de Guatemala, para el desarrollo del proyecto es necesario conocer la oferta histórica y proyectada de la miel de abeja así como las importaciones que existen del producto a nivel nacional.

- **Oferta histórica y proyectada**

En el Municipio no existe producción de miel de abeja y se puede establecer como una de las actividades productivas que será de beneficio económico a la comunidad por identificarse como potencialidad. Éste proyecto se puede desarrollar en zonas no pobladas del Municipio, con el objetivo de cuidar a los pobladores de las picaduras de abejas. “Según experto del MAGA, el rendimiento promedio por colmena es de 60 libras, pero el rendimiento máximo o mínimo varía y depende del manejo. Una colmena bien manejada puede llegar a producir 100 libras.”²⁸.

²⁸ Programa de Promoción de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala Promocap. *Investigación del Mercado de la Miel 2007*. Guatemala. 22 p.

A continuación el siguiente cuadro detalla la oferta histórica y proyectada de los años 2007 al 2016.

Cuadro 92
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada Miel de Abeja
Años: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	77,460	130	77,590
2008	71,650	960	72,610
2009	97,830	10	97,840
2010	102,300	490	102,790
2011	104,030	524	104,554
2012	115,791	518	116,309
2013	124,170	550	124,720
2014	132,549	582	133,131
2015	140,928	614	141,542
2016	149,307	645	149,952

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, área de información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el método de mínimos cuadrados donde para producción $a = 90,654$ $b = 8,379$ y para importaciones $a = 422.80$ $b = 31.80$, año base 2009.

Los años históricos obtenidos muestran un comportamiento en la producción de manera variable, esto provoca que también la importaciones se mantengan de la misma manera, de tal forma que la oferta total de la miel es estable y considerable.

En la proyección de la producción e importación existe un crecimiento constante del 6% a nivel nacional, esto favorece en la oferta total lo que significa un incremento en el mercado de la miel de abeja, además las importaciones no son significativas y esto crea la oportunidad de poder incrementar la demanda del producto.

10.1.4.3 Demanda

Expresa las cantidades de miel que el mercado necesita y que el consumidor con capacidad de pago está dispuesto a adquirir a un determinado precio, con la finalidad de satisfacer sus necesidades. La miel es un producto que no puede ser consumido por toda la población debido a factores de salud. Para cumplir con lo anterior se delimita el mercado, al considerar factores como edad, gustos, hábitos de consumo y salud.

Las clases de demanda y consumo que existen son: demanda potencial histórica y proyectada, demanda insatisfecha histórica y proyectada, consumo aparente histórico y proyectado y consumo per cápita, los cuales se describirán a continuación.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de compra de miel de abeja con datos de años históricos y la que se espera sea demandada por el consumidor final durante el período 2012-2016; calculado por el método de mínimos cuadrados; con referencia de la población proyectada a nivel nacional y la población delimitada de 75% con base a hábitos de consumo 40%, gustos 15% y edad 20%; el consumo per cápita de miel a utilizar es de 0.006283167 quintales que corresponde a 285 gramos al año, esto en base al aval de la nutricionista, ver anexo.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la demanda potencial histórica y proyectada de la miel de abeja de los años 2007 al 2016.

Cuadro 93
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Miel de Abeja
Años: 2007 – 2016

Año	Población	Población delimitada 75%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2007	13,344,770	10,008,578	0.006283167	62,886
2008	13,677,815	10,258,361	0.006283167	64,455
2009	14,017,057	10,512,793	0.006283167	66,054
2010	14,361,666	10,771,250	0.006283167	67,678
2011	14,713,763	11,035,322	0.006283167	69,337
2012	15,073,375	11,305,031	0.006283167	71,031
2013	15,438,384	11,578,788	0.006283167	72,751
2014	15,806,675	11,855,006	0.006283167	74,487
2015	16,176,133	12,132,100	0.006283167	76,228
2016	16,548,168	12,411,126	0.006283167	77,981

Fuente: elaboración propia, con base a Proyecciones de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y datos avalados por una Nutricionista.

Se observa que con una delimitación de la población del 75% el consumo de miel se proyecta en un crecimiento constante del 2%, debido a que la demanda histórica y proyectada incrementa en proporción a la población; con ello se considera que existe un mercado para este producto, lo que garantiza que la implementación del proyecto sea factible.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Son los bienes y servicios, que la población puede adquirir a un precio determinado, para satisfacer sus necesidades. Se obtiene de la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones del período de referencia.

A continuación se detalla en el siguiente cuadro el consumo aparente histórico y proyectado de la producción miel de abeja, lo que fue consumido y lo que se espera sean adquiridos a nivel nacional.

Cuadro 94
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado Miel de Abeja
Años: 2007 - 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	77,460	130	35,560	42,030
2008	71,650	960	51,490	21,120
2009	97,830	10	43,720	54,120
2010	102,300	490	51,270	51,520
2011	104,030	524	54,706	49,848
2012	115,791	518	58,771	57,538
2013	124,170	550	62,578	62,142
2014	132,549	582	66,385	66,746
2015	140,928	614	70,192	71,349
2016	149,307	645	74,000	75,953

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de exportaciones de la Unidad de Políticas e Información Estratégica, área de información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el método de mínimos cuadrados donde para exportaciones $a = 47,349$ $b = 3,807$, año base 2012.

En los años históricos la producción mostró un comportamiento creciente, las importaciones fueron de manera fluctuante en relación a las exportaciones, esto significó que los mercados nacionales consumieron un porcentaje significativo de la producción nacional, en su mayoría las exportaciones fueron variables pero mayor a la importación, lo que generó que el ingreso de divisas sea favorable para el desarrollo económico del país. En los años proyectados la producción de miel puede ser destinada al mercado exterior, porque existe mejor oportunidad de comercializarla debido a los hábitos alimenticios y consumos per cápita mayores a los que se tienen a nivel nacional.

- **Demanda insatisfecha**

Es la parte de la población que no logra la satisfacción del consumo de miel de abeja, a pesar de tener la capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Resulta de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. En el siguiente cuadro se establece la demanda insatisfecha histórica y proyectada para la producción de miel de abeja.

Cuadro 95
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada Miel de Abeja
Años: 2007 - 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2007	62,886	42,030	20,856
2008	64,455	21,120	43,335
2009	66,054	54,120	11,934
2010	67,678	51,520	16,158
2011	69,337	49,848	19,489
2012	71,031	57,538	13,493
2013	72,751	62,142	10,609
2014	74,487	66,746	7,741
2015	76,228	71,349	4,879
2016	77,981	75,953	2,028

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 93 y 94.

En los años históricos la demanda potencial se mantuvo de manera creciente y el comportamiento del consumo aparente fue variable, esto significó que el producto no logró llegar en su totalidad al consumidor. En los años 2007 al 2008 la demanda insatisfecha de la miel se incrementó el 2% pero al año 2009 sufrió un decremento del 27%. Para el año 2010 y 2011 se volvió a incrementar con el 4% y 2% en el orden respectivo. Para los años proyectados se espera que la demanda potencial y el consumo aparente vayan en crecimiento constante y proporcional, aunque la demanda insatisfecha se encuentre de manera descendiente se considera que el proyecto a desarrollar tiene un mercado que necesita la miel de abeja, con base a los valores presentados se comprueba la

factibilidad de la propuesta de inversión para garantizar un mercado insatisfecho en el cual se tiene asegurado una cobertura durante los cinco años en el mercado nacional.

10.1.4.4 Precio

Se ve influenciado por la oferta y la demanda del producto a nivel nacional, debido a los factores que afectan al mismo; como la baja producción en épocas de lluvia y el costo incrementa, por lo que genera poca oferta. De acuerdo a lo anterior se estableció un precio de venta por quintal de Q.1,000.

• Sub-productos

La apicultura está conformada por la producción de miel, polen, propóleos, cera, núcleos jalea y larvas; sin embargo, la mayor parte de la producción y la comercialización se realizarán en base al producto de la miel.

A continuación se describe cada sub-producto:

- ✓ **El polen:** Es un grano recolectado por las abejas durante su proceso de recolección de néctar. Tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, ricos en vitaminas y minerales.
- ✓ **Propóleos:** Es un producto elaborado a base de resinas y bálsamos recogidos por las abejas de los árboles. Es mezclado con cera y polen. Este producto actúa como antiinflamatorio, antibacterial, antiparasitario y antiviral.
- ✓ **Núcleos:** Constan de 2, 3, 4 y 5 panales con abejas adultas, cría reservas alimenticias y una abeja reina de calidad genética y sanitaria certificada.
- ✓ **Jalea real:** Es un producto secretado por las glándulas de las abejas jóvenes. Contiene alto valor vitamínico y con él se alimentan las larvas y la abeja reina.
- ✓ **Cera de abejas:** La cera es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que son usadas por las mismas para la construcción de los panales.

10.1.4.5 Comercialización

El canal de comercialización que se utilizará para la distribución de la miel de abeja al mercado nacional, es al mayorista que está representado en el Departamento de Escuintla, quienes comprarán el producto en la sede de la Cooperativa, para después ellos distribuirlo al minorista y ellos a su vez al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

El proceso comercial del proyecto se desarrolla a continuación a través del proceso de concentración, equilibrio y dispersión que se aplicará a la distribución de miel.

Tabla 35
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Concentración	La miel es recolectada de las colmenas de abejas en recipientes de plástico de 50 libras, que permite la acumulación de determinada cantidad del producto, en donde se forman lotes homogéneos en los que se comercializará, luego será llevado a un centro de acopio, que está ubicado en el área de producción la cual es permanente y posee el equipo necesario para su almacenamiento. POLEN, CERA Y NÚCLEOS: se recogerán y mantendrán en recipientes plásticos.
Equilibrio	MIEL: Consiste en el proceso de mantener y preservar la existencia de miel, desde la producción hasta su comercialización. El propósito es ajustar la oferta y los requerimientos de la demanda con el fin de regular la producción y el abastecimiento en el mercado, así lograr que tenga una demanda satisfecha a un precio adecuado. La miel de abeja no es un producto perecedero, debe mantenerse envasado y resguardado de una temperatura entre los 16 y 19 grados centígrados. POLEN Y CERA: Se almacenarán en bolsas plásticas de una libra a temperatura ambiente entre los 16 y 19 grados centígrados. NÚCLEOS: después de la separación de las colmenas serán entregados a los compradores.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Dispersión	La distribución de los productos lo realizará el mayorista quién acudirá a las instalaciones para su compra, este último se encargará de ofrecerlo en diferentes puntos de venta, para satisfacer la exigencia en forma y tiempo del consumidor final. La producción también se llevará al mercado internacional a través de mayoristas que son los encargados de distribuir el producto a los distintos mercados.
-------------------	--

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2012.

• **Propuesta de comercialización**

Este proceso se estudiará a partir de la etapa de cosecha y su recorrido hacia el consumidor final. Los entes que lo componen son: el productor, mayorista, minorista y consumidor final, a continuación se detalla su participación en la siguiente tabla:

Tabla 36
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Tipo de propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Son las personas que dan origen al producto y a quienes se denomina apicultores. Se encargarán del cuidado y mantenimiento de las colmenas y la recolección de la miel. Son integrantes de la cooperativa con la cual negociarán el total de su producción, con el fin de obtener los beneficios esperados del proyecto.
	Mayorista	Es la cooperativa a la cual pertenecen los productores y quien comprará la producción total a los apicultores asociados. Su fin es la intermediación en el proceso de comercialización de los productos.
	Minorista	Su relación será directa con la cooperativa para negociar la adquisición de los productos y luego trasladarla hasta el consumidor final a los precios que considere convenientes.
	Consumidor final	Son las personas que adquirirán los productos con el objeto de satisfacer una necesidad.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Funcional	Funciones físicas	Almacenamiento: Dado que la miel es un producto perecedero, no existirá almacenamiento. La producción se entregará el mismo día que se recolecte para evitar pérdidas por su manejo prolongado. Después de la entrega, la miel quedará bajo el cuidado de la cooperativa.
		Acopio: Para guardar la miel se utilizarán toneles plásticos propiedad del apicultor, cada tonel tendrá capacidad para almacenar un quintal de miel.
		Transporte: Para el traslado se utilizarán pickups propiedad de la cooperativa, quien recogerá y transportará el producto desde el lugar de producción hacia sus instalaciones.
	Funciones de intercambio	Compra-Venta: se realizará a través del método de muestreo, ya que es necesario que el intermediario conozca la forma de producción de la miel de abeja y los subproductos.
		Determinación de Precios: El precio lo fijará la cooperativa, los apicultores conocerán de esto y deberán estar de acuerdo con lo pactado, sin embargo también podrán solicitar mejores precios si la demanda del producto es alta y se registran alzas en los precios. El productor podrá optar por la venta particular si lo considera conveniente y con previa comunicación a la cooperativa.
	Funciones auxiliares	Información de Precios: El productor podrá consultar a instituciones como el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o el Ministerio de Economía -MINECO- para recibir información sobre precios de mercado y asesoría en comercialización de su producto.
Aceptación de Riesgos: El responsable directo de la recolección de la miel es el productor, sin embargo es la cooperativa quien asume los costos por deterioro de los productos si éste no se retira a tiempo según lo convenido.		
Estructural	Conducta de Mercado	El apicultor venderá los productos a la cooperativa con la cual ha convenido la negociación total de la producción. La cooperativa se encargará de comercializar el producto a través de los canales que crea convenientes a sus intereses.
	Estructura de Mercado	Productor, Mayorista, Minorista y Consumidor Final.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Estructural	Eficiencia de Mercado	El productor se despojará rápido de su producto, pues recurre a la cooperativa para vender el total de la miel, lo que significa menos costos y riesgo de pérdidas del producto. El pago que el productor obtendrá podrá no ser el más justo, pues será la cooperativa quien estipule los precios, sin embargo el apicultor podrá optar por vender la miel por otros medios.

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2012.

La cooperativa tendrá relación con los mayoristas a quienes despachará el producto a granel y ellos se encargarán de la venta al mercado nacional, a través de los minoristas.

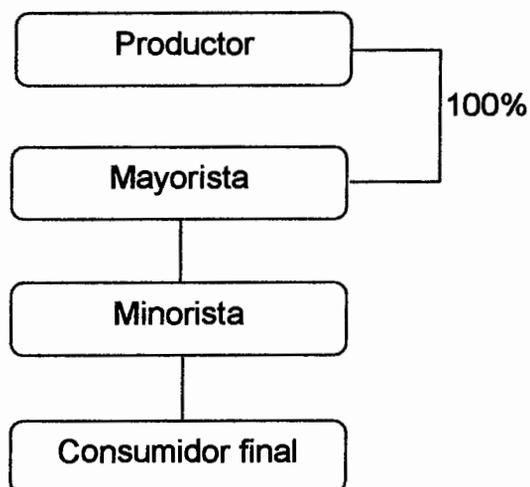
- **Operaciones de comercialización**

Para que la miel pueda ser comercializada a través de los intermediarios, quienes se encargarán de distribuir el producto a los distintos mercados, se hace necesario el uso de los canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación.

- ✓ **Canal de comercialización**

Son todos los medios para hacer llegar el producto hasta el consumidor final, en la siguiente gráfica se presenta la estructura del canal de comercialización propuesto.

Gráfica 14
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Puede verse como en el primer nivel del canal de comercialización, la producción total pasa a manos del intermediario mayorista, que en este caso es la cooperativa a la cual está agremiado el apicultor.

✓ **Márgenes de comercialización**

El objetivo es determinar la ganancia que obtienen los intermediarios durante el proceso de transferencia de la miel hasta el consumidor final, lo cual se establece por medio del margen bruto y el margen neto.

Cuadro 96
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta (Q)	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	1,000.					61
Mayorista	1,350.	350.	17.50	332.50	33	22
Transporte			15.00			
Carga/						
Descarga			1.50			
Piso de plaza			1.00			
Minorista	1,625.	275.	20.00	255.00	19	17
Transporte			15.00			
Envase			1.50			
Carga/						
Descarga			1.50			
Piso de plaza			2.00			
Totales		625.	37.50	587.50		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El apicultor como productor tiene el porcentaje de participación más alto con el 61% sobre el precio pagado por el consumidor final. El intermediario mayorista y los minoristas obtienen Q332.50 y Q.255 por cada quintal de miel que comercialicen. El mayorista posee el mejor rendimiento sobre la inversión que realiza, pues se ubica un 22% por arriba del rendimiento que pueden esperar los intermediarios minoristas.

10.1.5 Estudio técnico

En este estudio se define donde se ubicará el proyecto, tamaño del mismo, donde se obtendrán los materiales e insumos, que maquinaria y procesos se usarán y el personal necesario para hacer funcionar el proyecto, con la finalidad

de determinar la inversión, costos de operación y mantenimiento necesario para iniciar las operaciones.

10.1.5.1 Localización

Es importante describir la ubicación general y especificar el lugar donde se llevará a cabo el proyecto. La localización óptica de un proyecto es la que contribuye en mejor medida que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.

- **Macro-localización**

La propuesta de inversión se realizará en el municipio de La Gomera, departamento de Escuintla ubicado a 57 km. de la cabecera departamental y a 112 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera CA-2.

- **Micro-localización**

El proyecto de producción de miel de abeja se efectuará en el parcelamiento San Jerónimo, a una distancia de 22 kilómetros de la Cabecera Municipal de La Gomera, el lugar es propuesto por reunir las condiciones óptimas de clima, suelos y abundante flora, con esto se busca coadyuvar al medio ambiente, con el proceso de polinización y evitar problemas de picaduras de abeja a la población en general.

10.1.5.2 Tamaño

El proyecto contempla 600 colmenas, se estima que el proyecto produzca 570 quintales de miel en el período de producción de un año con tres cosechas, se considera una merma del 1%, para un total de 2,821.50 quintales de miel durante la vida útil del proyecto que será de cinco años.

Para llevar a cabo el presente proyecto se tiene contemplado el arrendamiento de un terreno de una manzana, en el mismo se instalará el apiario con 600 colmenas.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Durante la vida útil del proyecto se espera obtener el volumen y valor de la producción constante durante los cinco años, que se detalla a continuación:

Cuadro 97
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas
Años: 1 al 5

Año	Producción anual en qq	Merma (1%)	Producción anual en qq	Precio de venta por qq en Q.	Valor en Q.
1	570	5.7	564.3	1,000	564,300
2	570	5.7	564.3	1,000	564,300
3	570	5.7	564.3	1,000	564,300
4	570	5.7	564.3	1,000	564,300
5	570	5.7	564.3	1,000	564,300
Total	2,850.00		2,821.50		2,821,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El proyecto tendrá como producto principal la miel de abeja. Se estima obtener una producción de 2,850 quintales durante los cinco años de vida del proyecto, con merma del 1% para una total de 2,821.5 quintales para la venta a un precio de Q1,000 por quintal, por lo que se espera obtener Q.2,821,500 durante la vida del proyecto.

- **Subproducto cera**

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de cera, que se obtendrá de la separación de la miel, con un rendimiento de tres libras por colmena, dato aproximado según investigación realizada.

Cuadro 98
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Subproducto: Cera
Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas
Años: 1 al 5

Año	Producción anual por colmena (libras)	Número de Colmenas	Producción anual total en libras	Precio de venta por libras en Q.	Valor en Q.
1	3	600	1,800	25	45,000
2	3	600	1,800	25	45,000
3	3	600	1,800	25	45,000
4	3	600	1,800	25	45,000
5	3	600	1,800	25	45,000
Total	15		9,000		225,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se estima obtener una producción de 15 libras durante los cinco años de vida del proyecto, para una total de 9,000 libras para la venta a un precio de Q25 por libra, por lo que se espera obtener Q.225,000 equivalente al 7.97% de la producción de miel durante la vida del proyecto.

- **Subproducto polen**

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción de polen, que se obtendrá al momento de su recolección por colmena con un rendimiento de dos libras por colmena, dato aproximado para este proyecto ya que el principal producto será la miel pura y el polen es alimento para las abejas.

Cuadro 99
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Subproducto: Polen
Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas
Años: 1 al 5

Año	Producción anual por colmena (libras)	Número de Colmenas	Producción anual total en libras	Precio de venta por libra en Q.	Valor en Q.
1	2	600	1,200	55	66,000
2	2	600	1,200	55	66,000
3	2	600	1,200	55	66,000
4	2	600	1,200	55	66,000
5	2	600	1,200	55	66,000
Total	10		6,000		330,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se estima obtener una producción de 10 libras durante los cinco años de vida del proyecto, para una total de 6,000 libras para la venta a un precio de Q55 por libra, por lo que se espera obtener Q.330,000 equivalente al 11.70% de la producción de miel durante la vida del proyecto.

- **Producción de núcleos o colmenas**

Como proceso natural de la explotación de abejas, mediante el proceso de trasiego, se espera obtener de las 600 colmenas un total de 120 colmenas nuevas.

Dichas colmenas se pondrán a la venta, para obtener ingresos adicionales a los producidos por la producción de miel, cera y polen.

Cuadro 100
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Producción de Núcleos
Volumen y Valor de la Producción de 600 Colmenas
Años: 1 al 5

Año	Distribución en unidades por colmena	Total Colmenas	Producción total nuevas colmenas	Precio de venta colmena Q.	Valor en Q.
1	300	600	120	200	24,000
2	300	600	120	200	24,000
3	300	600	120	200	24,000
4	300	600	120	200	24,000
5	300	600	120	200	24,000
Total	1,500		600		120,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

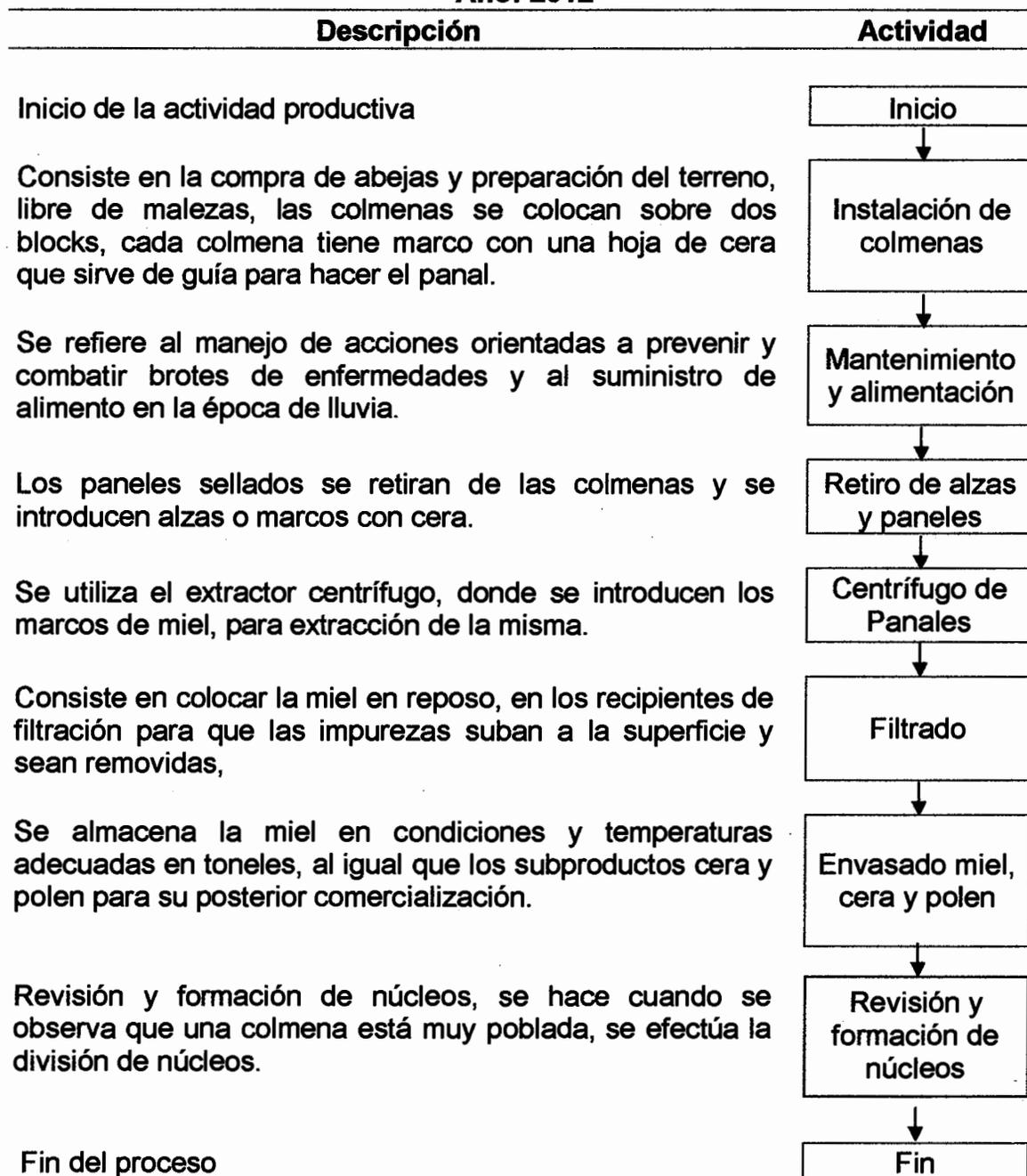
Como se observa en el cuadro anterior en los años de vida de las colmenas pueden llegar a reproducir en grandes cantidades para poder comercializar núcleos adicionales que surjan de la producción, que como ingreso adicional representa un 4.25% del total de producción miel, con un monto de Q.120,000 a los cinco años de vida del proyecto.

Los subproductos que no se comercializarán son la jalea real, jalea pura y los propóleos ya que para estos se debe mantener una temperatura próxima a los 0 grados y las colmenas deben de estar ubicadas en lugares donde existan plantas resinosas por lo que los aspectos técnicos del municipio no lo permiten.

10.1.5.3 Proceso productivo

A continuación se detalla cada proceso que involucra realizar la producción de miel de abeja.

Gráfica 15
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

10.1.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 37
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.
Instalaciones			
Terreno (arrendamiento)	Manzana	1	1,000
Caja para colmena, tipo langstroth, e instalación	Unidad	600	450
Block de soporte	Unidad	1,200	2
Oficina y bodega	Unidad	1	10,000
Equipo apícola			
Extractor de miel	Unidad	2	2,800
Banco para desopercular	Unidad	2	75
Decantador	Unidad	1	500
Bascula de plataforma	Unidad	1	3,500
Herramientas			
Espátulas	Unidad	6	20
Ahumadores galvanizados	Unidad	6	35
Cuchillo inoxidable desoperculador	Unidad	6	45
Coladores	Unidad	6	25
Cajón desoperculador	Unidad	2	60
Pabellón para extracción	Unidad	24	25
Guantes de piel	Pares	24	50
Botas	Pares	24	75
Mobiliario y equipo			
Escritorio secretarial	Unidad	2	500
Silla secretarial s/brazos	Unidad	4	345
Archivo de 2 gavetas	Unidad	1	600
Calculadora	Unidad	1	125
Estantería	Unidad	2	240
Computadora de escritorio	Unidad	2	3,600
Impresora	Unidad	1	400

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Lo descrito en el cuadro anterior, son requeridos y necesarios para el buen manejo de la producción. El terreno será arrendado propiedad de un asociado

por lo que tendrá un valor simbólico, se construirá una oficina de madera y lamina con cielo falso, se contratará mano de obra, todo el insumo, herramientas, mobiliario y equipo será cotizado en la Ciudad Capital para realizar la compra en mejores precios.

- **Recursos humanos**

La cooperativa se integrará por 30 asociados, los cuales tendrán a su cargo las siguientes atribuciones: organización, administración, comercialización y producción de toda la actividad que abarca el proceso productivo de la miel de abeja, así como la contratación de 15 jornaleros, un administrador, requerirá asesoría de un apicultor y servicios contables.

- **Recursos físicos y materiales**

Están constituidos por las herramientas, útiles y enseres necesarios para la producción, así como los gastos de organización, mobiliario y equipo para el desarrollo de las actividades de administración y producción. En los rubros más representativos están: el material biológico conformado por 600 colmenas, instalaciones y equipo apícola.

10.1.6 Estudio administrativo legal

Comprende la determinación de la estructura organizativa, diseño, funciones, requerimientos legales y tributarios, que permitan operar de manera adecuada para la producción y comercialización de la miel de abeja, con el fin de tener un buen funcionamiento de la organización.

- **Organización empresarial**

Se sugiere a los productores del parcelamiento San Jerónimo, se organicen en una cooperativa integrada por 30 asociados, para tener representación legal, asistencia técnica y crediticia, igualdad de derechos y obligaciones para todos los miembros e intereses comunes. Para trabajar de forma eficaz e íntegra; la

sede estará localizada en la Cabecera Municipal debido a que la ubicación en donde se producirá es lejana y el transporte no es frecuente por sus horarios establecidos, con ello se busca atender a los clientes mayoristas con mejor acceso para realizar la compra del producto.

10.1.6.1 Justificación

Con la implementación de la cooperativa se espera tener acceso en capacitación, financiamiento, apertura y expansión de nuevos mercados, obtener mejores precios, competitividad con productores de Municipios y Departamentos cercanos y la creación de fuentes de empleo, esto ayudará a alcanzar beneficios para las familias que integran la comunidad, promover el desarrollo de la actividad pecuaria, social y económica. Para cumplir con los requisitos y funcionar de acuerdo a la Ley de Cooperativas, ésta será inscrita al Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

10.1.6.2 Objetivos

Para cumplir con los fines que se tiene estipulado en la realización del proyecto a corto, mediano y largo plazo, se plantean los objetivos siguientes.

- **General**

Crear una cooperativa organizada acorde a las necesidades productivas y comerciales, que cumpla con los requerimientos que establecen las normas internas, leyes nacionales y que posea un sentido social para el aprovechamiento de los recursos naturales y desarrollo económico del Municipio.

- **Específicos**

- ✓ Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la cooperativa.

- ✓ Gestionar ante instituciones públicas o privadas, asistencia técnica, administrativa y financiera para la ejecución del proyecto, así como el sostenimiento del mismo una vez implementado.
- ✓ Generar ingresos a los asociados por medio del trabajo colectivo, la reducción de costos y la organización de la producción.
- ✓ Aprovechar los diversos canales de comercialización existentes en búsqueda del óptimo, para contactar nuevos mercados, ampliar el margen de venta y alcanzar beneficios económicos para el desarrollo de la organización.
- ✓ Estudiar el comportamiento de la oferta y la demanda, para la factibilidad de ampliar las instalaciones existentes y lograr una mayor producción.
- ✓ Diseñar el movimiento de producción y comercialización con bases técnicas e innovadoras.
- ✓ Promover la capacitación periódica para los miembros de la cooperativa y productores, con la finalidad de mejorar la calidad de los procesos.

10.1.6.3 Tipo y denominación

En base a la cantidad de productores interesados, la mano de obra y recursos financieros se propone la creación de una cooperativa, que mediante el acuerdo de voluntades de los asociados unirán esfuerzos y capital para la realización de un fin común en la producción de miel de abeja.

La denominación será "Cooperativa de Miel San Jerónimo R:L.", sustentado por el artículo 15 del Código Civil, Decreto-Ley Número 106, éste tendrá fines lucrativos para la producción y comercialización del producto en La Gomera.

10.1.6.4 Marco jurídico

Son las normas que constituyen el marco legal bajo el cual se regirá las actividades y el buen funcionamiento de la Cooperativa; éstas se dividen en internas y externas.

- **Normas internas**

Son normas y reglas que proporcionan los lineamientos que regulan el buen desempeño de la organización, serán elaborados por la Junta Directiva y aprobadas por la Asamblea General; se deben contemplar con los siguientes documentos:

- ✓ Acta de constitución por medio de escritura pública ó acta constitutiva de Productores de Miel, en donde se consigna quienes la conforman.
- ✓ Inscripción ante el Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de constitución para su legalización.
- ✓ Manual de organización, para establecer la jerarquía de autoridad y las atribuciones que le corresponde a cada puesto.
- ✓ Manual de normas y procedimientos, para que cada empleado tenga conocimiento de los procesos en cada actividad a realizar.
- ✓ Reglamento interno de la Cooperativa.
- ✓ Reglamento de higiene y seguridad.

- **Normas externas**

El marco jurídico que regirá la Cooperativa en orden de importancia es:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala Artículo 34. Derecho de Asociación, Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo, Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico, Artículo 101. Derechos de trabajo.
- ✓ Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- ✓ Código Civil - Decreto Ley 106 Artículo 15 Definición de persona jurídica, Artículo 16. La persona jurídica forma entidad civil, Artículo 18. Personalidad de las Asociaciones Civiles, Artículo 24. Responsabilidad de las personas jurídicas.
- ✓ Código de Trabajo - Decreto 1441 del Congreso de la República. Artículo 1. Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, Artículo 2. Definición de

patrono, Artículo 3. Definición de trabajador, Artículo 88. Definición de salario o sueldo, Acuerdo Gubernativo 347-2009.

- ✓ Código de Comercio - Decreto 2-70 Artículo 337 Requisitos para la inscripción de la organización, Artículos 368. Contabilidad y registros indispensables, Artículos 372. Autorización de libros o registros.
- ✓ Decreto 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo Artículo 29. Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los Ministerios de Estado.
- ✓ Decreto 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Artículo 28. Régimen de Seguridad Social, Artículo 39. Monto de las cuotas o contribuciones.
- ✓ Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- ✓ Decreto 04-2012, Disposiciones Para El Fortalecimiento Del Sistema Tributario y El Combate a La Defraudación y Al Contrabando.
- ✓ Decreto 10-2012, Ley De Actualización Tributaria.
- ✓ Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República Artículo 8. Deterioro de los recursos naturales para todo proyecto.
- ✓ Decreto 58-88. Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

10.1.6.5 Estructura de la organización

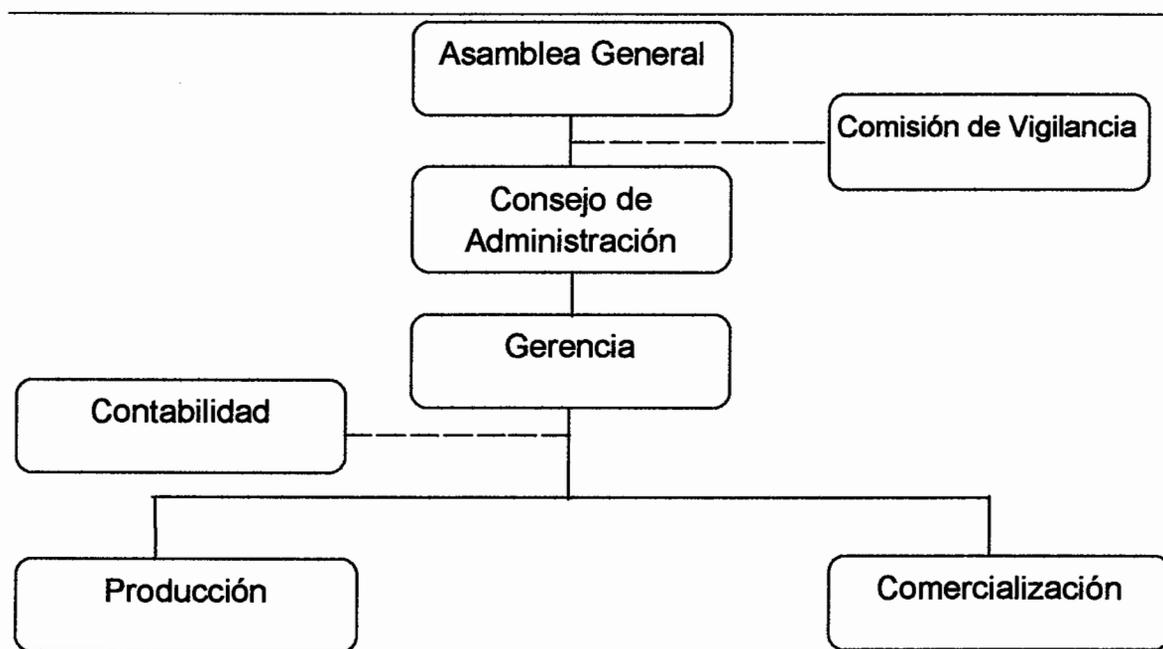
Para el presente proyecto, se utilizará una organización de tipo lineal, esto se debe a que esta estructura ayuda a establecer una coordinación adecuada de tareas, hacer valer la autoridad formal y definir de mejor manera la responsabilidad de cada puesto, establecidas con base a una jerarquización de forma descendente, así mismo existe una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación que se posee es de arriba a abajo, la cual

inicia del puesto superior al inferior es importante mencionar que en la fase inicial del proyecto la contabilidad será subcontratado para ahorrar costos.

- **Diseño de la organización**

Las líneas de comunicación estarán en responsabilidad de cada uno de los puestos y la descentralización se dará al momento de la toma de decisiones en cada uno de los lugares de trabajo y en el tramo de control que corresponda. A continuación se presenta la gráfica que presenta el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá la Cooperativa.

Gráfica 16
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El organigrama propuesto muestra que la autoridad es transmitida por una sola línea a cada departamento, el cual establece una correcta integración y

coordinación en los puestos existentes; se evita la duplicidad de trabajo; permite un mejor control y disciplina, aplicable a las pequeñas empresas. A continuación se describen las principales funciones básicas de cada unidad administrativa responsable de velar por el funcionamiento de la cooperativa en la ejecución de sus actividades los cuales son:

- **Asamblea general**

- ✓ Se encargará de elegir a los integrantes para optar a algún cargo dentro del Consejo de Administración, aprobar y sancionar sus actos ó informes.
- ✓ Buscar la solución a diversos problemas y determinar cada actividad que quieran realizar en la entidad.
- ✓ Velar por el buen funcionamiento en el manejo de los estados financieros contables, presupuestos y planes de trabajo elaborado por la Junta Directiva.
- ✓ Establecer las cuotas y aportaciones que deben pagar los miembros de la Cooperativa.
- ✓ Aprobar políticas y reglamentos que ayudarán al logro de los objetivos organizacionales.

- **Comisión de vigilancia**

Controlará y fiscalizará los recursos de la organización, supervisará el adecuado funcionamiento de la administración y verificará las actividades ejecutadas, quien presentará informes de los resultados a la Asamblea General. Esta es elegida por el período de un año por lo que está comprendida por dos asociados hábiles en sus respectivos suplentes.

- **Consejo de Administración**

Se encargará de nombrar un representante legal para estar a cargo de la cooperativa, también es quién analiza y autoriza las actas de las sesiones. Da a conocer los informes y decisiones que se tomen a nivel administrativo, financiero, productivo y comercial.

- **Gerencia**

Es quién planifica, organiza, dirige y controla las actividades del personal de staff (contabilidad) encargada de llevar los registros contables y legales, además de encargarse de la comercialización del producto.

- **Producción**

Es el encargado de planificar, controlar y ejecutar la producción, velar por la correcta aplicación del proceso, mantenimiento de las colmenas, adquirir insumos necesarios, recolección de miel y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad.

- **Comercialización**

Es el responsable de identificar los nuevos canales de distribución que garanticen mejores márgenes de utilidad en el proceso de venta.

- **Contabilidad**

Será el responsable de elaborar y presentar a la administración los informes financieros, llevará los registros contables, elaborará informes de ingresos y egresos, presupuestos, controles tributarios y realizará inventarios, elaborará declaraciones fiscales a los asociados de la Cooperativa.

10.1.7 Estudio financiero

A través de este estudio se obtienen los costos y gastos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto, así mismo se determina la inversión total integrada por inversión fija e inversión en capital de trabajo, sus fuentes de financiamiento, los estados financieros, la evaluación financiera que ayudará a establecer la rentabilidad, el punto de equilibrio en valores, la relación beneficio costo, el período de recuperación y finalmente el impacto social del proyecto.

10.1.7.1 Inversión fija

Es la que se realiza para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, entre otros.

Los cuales servirán para la puesta en marcha del proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto.

A continuación se presenta la integración de la inversión fija:

Cuadro 101
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Fija

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Parcial en Q.	Total en Q.
Tangible				
Instalaciones				282,400
Caja para colmena, tipo langstroth e instalación	600	450	270,000	
Block de soporte	1,200	2	2,400	
Oficina y bodega	1	10,000	10,000	
Equipo apícola				14,220
Extractor de miel	2	2,800	5,600	
Banco para desopercular	2	75	150	
Decantador	1	500	500	
Báscula de plataforma	1	3,500	3,500	
Espátulas	6	20	120	
Ahumadores galvanizados	6	35	210	
Cuchillo inoxidable desoperculador	6	45	270	

Continúa en la siguiente página

Viene de la página siguiente

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Parcial en Q.	Total en Q.
Coladores	6	25	150	
Cajón desoperculador	2	60	120	
Pabellón para extracción	24	25	600	
Guantes de piel	24	50	1,200	
Botas	24	75	1,800	
Mobiliario y equipo				4,185
Escritorio secretarial	2	500	1,000	
Silla secretarial s/brazos	4	345	1,380	
Archivo de 2 gavetas	2	600	1,200	
Calculadora	1	125	125	
Estantería	2	240	480	
Equipo de computación				7,600
Computadora de escritorio	2	3,600	7,200	
Impresora	1	400	400	
Intangible				
Gastos de organización				5,000
Total				313,405

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La inversión fija requerida para el proyecto es de Q.313,405, de este total el 98.40% es inversión tangible, la compra de cajas para colmenas es la erogación más significativa que se realiza al iniciar el proyecto. La inversión intangible representa el 1.60% de la inversión fija total.

10.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Descritos todos los requerimientos de inversión fija, se debe determinar los recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables u otros costos y gastos que son independientes de la inversión fija. En el siguiente cuadro se detallan los requerimientos de este rubro para la primera cosecha que será de enero a abril.

Cuadro 102
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Parcial en Q.	Total en Q.
Insumos					11,894
Azúcar	Quintal	37	320	11,840	
Bolsa plástica	Ciento	6	9	54	
Mano de obra					47,019
Mantenimiento y alimentación	Jornal	48	68	3,264	
Desoperculado	Jornal	120	68	8,160	
Centrifugado	Jornal	120	68	8,160	
Filtrado	Jornal	120	68	8,160	
Envasado	Jornal	120	68	8,160	
Bonificación Incentivo	Jornal	552	8	4,398	
Séptimo día	Jornal	40,302.24	0.167	6,717	
Costos indirectos variables					
Toneles	Unidad	150	50	7,500	37,495
Cajas para núcleos	Unidad	120	100	12,000	
Prestaciones laborales		30.55%	42,621	13,021	
Cuotas patronales IGSS		11.67%	42,621	4,974	
Costos fijos de producción					
Honorarios apicultor	Mes	4	1,000	4,000	8,120
Agua entubada	Mes	4	30	120	
Alquiler de terreno	Mes	4	1,000	4,000	
Gastos de administración					
Honorarios administrador	Mes	4	2,250	9,000	11,200
Papelería y útiles	Mes	4	50	200	
Honorarios contables	Mes	4	500	2,000	
Total inversión en capital de trabajo					115,728

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El capital de trabajo es de Q.115,728, integrado por insumos; que interviene directo en la producción tal como la azúcar que servirá para alimentación artificial, gastos fijos de administración; donde se encuentran los honorarios del

administrador y servicios externos de contabilidad y la mano de obra que incluye el pago de bonificación decretado y el séptimo día según lo establece la ley.

Los costos indirectos variables integrados por el pago de prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, los costos fijos de producción, el pago mensual al apicultor y el alquiler del terreno.

10.1.7.3 Inversión total

Corresponde al monto total a invertir que se requiere para la producción de miel de abeja, es necesario sumar la inversión fija y el capital de trabajo.

Por lo anterior en el siguiente cuadro se detallan los montos necesarios para conformar la inversión total.

Cuadro 103
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	313,405	73
Inversión en capital de trabajo	115,728	27
Total	429,133	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El total necesario a invertir es de Q.429,133. de los cuales el 73% es requerido para la inversión fija, en adquisición de activos fijos y gastos de organización.

La inversión en capital de trabajo abarca menor porcentaje 27%, pero es el complemento para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto. La importancia del capital de trabajo radica en que se conoce el monto necesario para producir

la primera cosecha, que servirá para financiar la segunda. La inversión total se cubrirá en la forma establecida en el plan de financiamiento.

10.1.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto ó una actividad productiva, así crear condiciones que faciliten el desarrollo del plan de inversión.

Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

Para completar los recursos financieros, se propone la utilización de financiamiento externo equivalente al 25% de la inversión total, para obtenerlo se plantea solicitar un préstamo fiduciario a corto plazo (un año), por Q105,639, con una tasa anual del 15%, que genera amortizaciones anuales. La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se detalla a continuación.

Cuadro 104
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	207,766	105,639	313,405
Instalaciones	176,761	105,639	282,400
Equipo apícola	14,220	-	14,220
Mobiliario y equipo	4,185	-	4,185
Equipo de computación	7,600	-	7,600
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo	115,728	-	115,728
Insumos	11,894	-	11,894

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Mano de obra	47,019	-	47,019
Costos indirectos variables	37,495	-	37,495
Costos fijos de producción	8,120	-	8,120
Gastos de administración	11,200	-	11,200
Total	323,494	105,639	429,133

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Con el aporte de cada uno de los 30 asociados, se cubrirá el 75% de la inversión total del proyecto, que será utilizado para la adquisición de la inversión fija y parte de la inversión en capital de trabajo.

- **Amortización del préstamo:**

A continuación se presenta el cuadro de la amortización del préstamo, que equivale al 25% de la inversión total del proyecto, así como los intereses que genera el capital a una tasa de interés anual del 15%.

Cuadro 105
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Amortización del Préstamo

Año: 1
(cifras en quetzales)

Año	Amortización Capital	Intereses (15%)	Monto	Saldo capital
0				105,639
1	105,639	15,846	121,485	-
Total	105,639	15,846		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al finalizar el año, los asociados pagarán un total de Q.121,485, monto integrado por Q.105,639 de capital y Q.15,846 de intereses.

10.1.7.5 Estados financieros

Son informes financieros útiles para la administración y otros interesados para la toma de decisiones, ya que reportan la situación económica y financiera de una entidad, los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Los estados financieros determinan si el proyecto es factible de realizar, determina la rentabilidad del proyecto, los indicadores críticos que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

• Costo directo de producción

Es la integración de los costos en los que se incurre para llevar a cabo el proceso productivo, los elementos que lo componen son: insumos, mano de obra y costos directos variables. En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción proyectado a cinco años que va a generar la producción de miel.

Cuadro 106
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Costo Directo de Producción –Proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	23,788	23,788	23,788	23,788	23,788
Azúcar	23,680	23,680	23,680	23,680	23,680
Bolsa plástica	108	108	108	108	108
<u>Mano de obra</u>	141,058	141,058	141,058	141,058	141,058
Mantenimiento y alimentación	9,792	9,792	9,792	9,792	9,792
Desoperculado	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Centrifugado	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Filtrado	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Envasado tonel	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Bonificación incentivo	13,395	13,195	13,195	13,195	13,195
Séptimo día	20,151	20,151	20,151	20,151	20,151
Costos indirectos variables	88,484	88,484	88,484	88,484	88,484

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Toneles	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Cajas para núcleos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Prestaciones laborales	39,654	39,062	39,062	39,062	39,062
Cuotas patronales IGSS	15,148	14,922	14,922	14,922	14,922
Costo directo de producción	253,330	253,330	253,330	253,330	253,330
Producción anual en qq	564.30	564.30	564.30	564.30	564.30
Costo directo de un qq	448.93	448.93	448.93	448.93	448.93

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El costo directo de producción de 564 quintales de miel de abeja representa el total de Q. 253,330 cada año, de los cuales los insumos representan el 9.39%, la mano de obra representa el 55.68% y los costos indirectos variables el 34.93%.

Se hace referencia en que los insumos se utilizarán en dos cosechas, ya que en la temporada de verano las abejas no necesitan alimento, la naturaleza se los provee.

• Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año y analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a determinar la rentabilidad del proyecto.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado por los cinco años que dura el proyecto de producción miel de abeja.

Cuadro 107
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Resultados –Proyectado–
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas					
Miel de abeja	564,300	564,300	564,300	564,300	564,300
Cera	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Polen	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
Núcleos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
(-) costo directo de producción	256,285	253,330	253,330	253,330	253,330
Ganancia marginal	445,970	445,970	445,970	445,970	445,970
(-) Costo fijos de producción	41,548	41,548	41,548	41,548	40,430
Honorarios apicultor	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua entubada	360	360	360	360	360
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Deprec. Instalaciones	14,120	14,120	14,120	14,120	14,120
Deprec. equipo apícola	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Deprec. herramientas	1,118	1,118	1,118	1,118	0
(-) Gastos de administración	37,970	37,970	37,970	35,437	35,437
Honorarios administrador	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Deprec. mobiliario y equipo	837	837	837	837	837
Deprec. equipo de comp.	2,533	2,533	2,533	0	0
Amort. gastos de instalación	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	366,452	366,452	366,452	368,985	370,103
Gastos financieros					
Interese sobre préstamo	15,846	0	0	0	0
Ganancia antes de ISR	350,606	366,453	366,453	368,986	370,103
ISR 31%	108,688	113,600	113,600	114,386	114,732
Utilidad del ejercicio	241,919	252,852	252,852	254,600	255,371

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se muestra la utilidad neta que tiene variación cada año debido al cálculo de intereses del préstamo y las depreciaciones según el Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, del Congreso de la República de Guatemala.

• **Presupuesto de caja**

Refleja los diferentes ingresos y egresos de efectivo en el manejo de los recursos financieros. Como ingresos se pueden mencionar los derivados por las ventas; así como el efectivo proveniente del financiamiento interno y externo.

Cuadro 108
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		382,253	661,575	935,985	1,210,395
<u>Ingresos</u>					
Ventas	699,300	699,300	699,300	699,300	699,300
Aportación inicial	323,494	-	-	-	-
Préstamo bancario	105,639	-	-	-	-
Total ingresos	1,128,433	1,081,553	1,360,875	1,635,285	1,909,695
<u>Egresos</u>					
Instalaciones	282,400	-	-	-	-
Equipo apícola	14,220	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,185	-	-	-	-
Equipo de comp.	7,600	-	-	-	-
Gtos. de organización	5,000	-	-	-	-
Insumos	23,788	23,788	23,788	23,788	23,788
Mano de obra	141,058	141,058	141,058	141,058	141,058
Costos ind. variables	88,484	88,484	88,484	88,484	88,484
Costos fijos de produc.	24,360	24,360	24,360	24,360	24,360
Gastos de admón	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Amortización préstamo	105,639	0	0	0	0
Intereses	15,846	0	0	0	0
ISR	0	108,688	113,600	113,600	114,386
Total egresos	746,180	419,978	424,890	424,890	425,675
Saldo final de caja	382,253	661,575	935,985	1,210,395	1,484,019

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El movimiento de caja refleja la capacidad de pago y la generación de ingresos suficientes para los requerimientos de producción, pagos de capital e intereses, y gastos fijos. La información anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará cada año, esto indica estabilidad y capacidad para generar liquidez.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación financiera del proyecto, muestra las cifras que integran el activo, pasivo y capital. A continuación se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 109
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Estado de Situación Financiera -Proyectado-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo corriente	382,253	661,575	935,985	1,210,395	1,484,019
Caja y banco	382,253	661,575	935,985	1,210,395	1,484,019
Activo no corriente	291,847	270,290	248,732	229,707	211,800
Instalaciones (neto)	268,280	254,160	240,040	225,920	211,800
Equipo apícola	11,153	8,085	5,018	1,950	0
Mobiliario y equipo	3,348	2,511	1,674	837	0
Equipo de computación	5,067	2,534	1	0	0
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Total activo	674,101	931,865	1,184,718	1,440,102	1,695,819
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	108,688	113,600	113,600	114,386	114,732
ISR por pagar (31%)	108,688	113,600	113,600	114,386	114,732
Capital y utilidades	565,412	818,265	1,071,117	1,325,717	1,581,088
Aportación de los asociados	323,494	323,494	323,494	323,494	323,494
Ganancia del ejercicio	241,919	252,852	252,852	254,600	255,371
Ganancias no distribuidas	0	241,919	494,771	747,623	1,002,224
Total pasivo y capital	674,101	931,865	1,184,718	1,440,102	1,695,819

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa el detalle de todos los bienes y derechos que conforma los activos, obligaciones que integran el pasivo y capital neto de una unidad económica del período comprendido del año 1 al 5.

10.1.8 Evaluación financiera

Sirve para determinar si la inversión propuesta será rentable y demostrar la viabilidad financiera del mismo, sin dejar a un lado el valor del dinero a través del tiempo. Es la parte final de toda la secuencia de análisis de factibilidad de un proyecto.

10.1.8.1 Punto de equilibrio

Constituye el análisis para determinar el total de ventas que debe realizarse, para obtener el punto donde el proyecto no genera ganancia o registra pérdida.

• Punto de equilibrio en valores

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto; se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{95,363}{0.6377383} = \text{Q } 149,533.12$$

Costos fijos de producción		41,547
Gastos de administración		37,970
Intereses sobre préstamos		15,846
Total gastos fijos		95,363
<hr/>		
<u>Ganancia marginal</u>	<u>445,970.36</u>	0.6377383
<u>Ventas</u>	<u>699,300.00</u>	

La cantidad de dinero que se debe obtener por medio de las ventas para cubrir los gastos fijos es de Q.149,533.12, así cubrir con las obligaciones adquiridas y no tener pérdida en la operación.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Consiste en el mínimo de producción y venta que se requiere en el proyecto para no tener pérdida o ganancia, el cual se obtiene por medio de el siguiente cuadro:

Cuadro 110
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Punto de Equilibrio en Unidades
Año: 1

Conceptos	Venta anual	%	Participación PEV (QTZ)	Precio de venta (QTZ)	PEU	Unidad de Medida
Miel de abeja	564,300.00	0.81	120,665.72	1,000.00	120.67	qq
Cera	45,000.00	0.06	9,622.47	25.00	384.90	libras
Polen	66,000.00	0.09	14,112.95	55.00	256.60	libras
Núcleos	24,000.00	0.04	5,131.98	200.00	26	unidades
Totales	699,300.00	1.00	149,533.12			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para alcanzar el monto de Q.149,533.12 en el punto de equilibrio en unidades es necesario vender 120.67 quintales de miel, 384.90 libras de cera, 256.60 libras de polen y 26 núcleos para estar en el punto de no ganar o perder.

- **Margen de seguridad**

Es la cantidad que en concepto de ventas pueden disminuir antes de incurrir en una pérdida. Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período, sin caer en pérdidas.

La fórmula para determinar el margen de seguridad se indica a continuación.

Ventas netas	699,300.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	149,533.12	21%
Margen de seguridad	549,766.88	79%

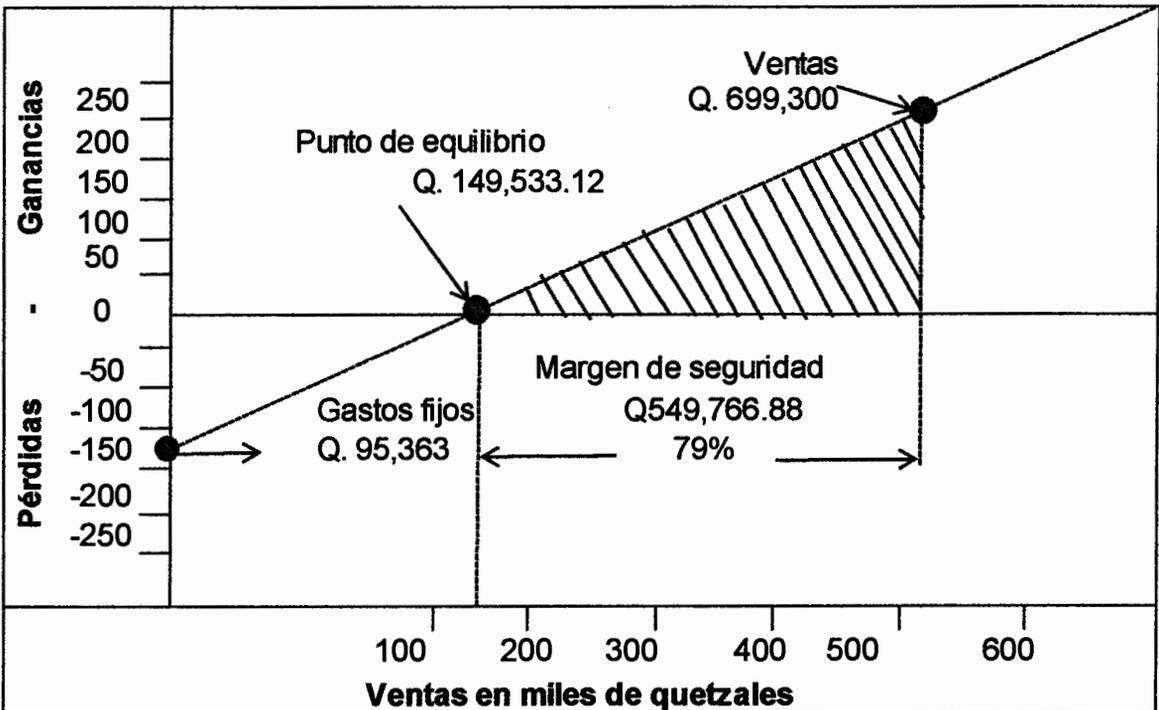
El resultado muestra que el proyecto tiene un margen de seguridad de 79%, es decir, que puede operar sin pérdidas cuando las ventas estén en un nivel de Q.149,533.12.

• **Gráfica del punto de equilibrio**

Se establece cuando el productor logra cubrir los costos fijos y variables con las ventas, permite tener una visión más amplia de la situación financiera en que se desarrolla la producción.

La siguiente gráfica muestra el punto de equilibrio en valores para el primer año del proyecto:

Gráfica 17
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La gráfica que antecede refleja los rubros que intervienen en la determinación del punto de equilibrio y el momento preciso en el que se inicia la obtención de beneficios.

10.1.8.2 Flujo neto de fondos

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto, se analiza con el objeto o propósito de establecer la diferencia entre ingresos y egresos de las operaciones normales del mismo, obtenidos del estado de resultado proyectado.

El flujo de fondos se presenta a continuación.

Cuadro 111
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Flujo Neto de Fondos
Años: 1 al 5
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	699,300	699,300	699,300	699,300	699,300
Valor de rescate					211,800
Total ingresos	699,300	699,300	699,300	699,300	911,100
Egresos					
Costo directo de producción	253,330	253,330	253,330	253,330	253,330
Costos fijos de producción	24,360	24,360	24,360	24,360	24,360
Gastos de administración	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Gastos financieros	15,846	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	108,688	113,600	113,600	114,386	114,732
Total egresos	435,824	424,890	424,890	425,676	426,022
Flujo neto de fondos	263,476	274,410	274,410	273,624	485,078

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Del cuadro anterior se establece que cada año la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, como también es el indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

10.1.8.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actual neto de los flujos de beneficios (ingresos) y el valor actual de los costos (egresos). Este indicador determina el valor del dinero en el tiempo, es decir, lo que valdría hoy una suma de dinero a recibir en el futuro. La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión.

A continuación se presenta en el siguiente cuadro el valor actual neto para la producción miel de abeja.

Cuadro 112
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Valor Actual Neto
Años: 1 al 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
0	429,133		429,133	-429,133	1.0000000	-429,133
1		699,300	435,824	263,476	0.8474576	223,285
2		699,300	424,890	274,410	0.7181844	197,077
3		699,300	424,890	274,410	0.6086309	167,014
4		699,300	425,675	273,625	0.5157889	141,133
5		911,100	426,022	485,078	0.4371092	212,032
Total	429,133	3,708,300	2,566,434	1,141,866		511,408

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Debido a que el VAN es positivo, da como consecuencia la aceptación del proyecto, lo que significa que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación el proyecto generará una tasa de rendimiento mayor al 18% anual.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-**

Es la tasa de rendimiento de la inversión que el inversionista espera obtener en la ejecución del proyecto, debe ser igual o superior a las existentes en el sistema bancario para que sea atractiva al inversionista.

Se determina una tasa del 18%, la cual será aplicada para evaluar el proyecto, en el cálculo del Valor actual neto.

10.1.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer con que eficiencia se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación se presentan el cuadro de la relación beneficio costo.

Cuadro 113
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Relación Beneficio Costo
Años: 1 al 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	429,133		429,133	1.000000		429,133
1		699,300	435,824	0.8474576	592,627	369,342
2		699,300	424,890	0.7181844	502,226	305,149
3		699,300	424,890	0.6086309	425,616	258,601
4		699,300	425,675	0.5157889	360,691	219,559
5		911,100	426,022	0.4371092	398,250	186,218
	429,133	3,708,300	2,566,433		2,279,410	1,768,002

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Ingresos actualizados	2,279,410.43	
Egresos actualizados	1,768,002.07	1.29

Al aplicar la fórmula a los ingresos y egresos actualizados, la relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable.

10.1.8.5 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza.

Cuadro 114
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Tasa Interna de Retorno
Años: 1 al 5
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de Descuento 59.631%	Flujo Actualizado	Tasa de Descuento 59.632%	Flujo Actualizado	TIR 58.63%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(429,133)	1.0000	(429,133)	1.0000	(429,133)	1.0000	(429,133)
1	263,476	0.6264	165,052	0.6264	165,052	0.6264	165,052
2	274,410	0.3924	107,686	0.3924	107,686	0.3924	107,686
3	274,410	0.2458	67,459	0.2458	67,459	0.2458	67,459
4	273,625	0.1540	42,138	0.1540	42,138	0.1540	42,138
5	485,078	0.0965	46,797	0.0965	46,796	0.0965	46,798
	1,141,866		(-1)		(-2)		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La TIR es de 59.63%, superior a la TREMA, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado, por lo tanto se puede deducir que el proyecto de miel de abeja es viable financieramente.

10.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, lo que se presenta a continuación en el cuadro siguiente.

Cuadro 115
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Miel de Abeja
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 1 al 5
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor Actual Neto	Valor Actual Neto Acumulado
0	429,133		-
1		223,285	223,285
2		197,077	420,362
3		167,014	587,376
4		141,133	728,509
5		212,032	940,541
	429,133	940,541	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Total de la inversión	429,133	
Flujo neto acumulado año 2	<u>420,362</u>	
Diferencia = costo no recuperado	8,771	
Costo no recuperado	<u>8,771</u>	0.05
Flujo neto actualizado año 3	167,014	
0.05	12	0.63
0.63	30	19

La inversión es recuperable en dos años y diecinueve días, se comprueba que el proyecto es rentable.

10.1.9 Impacto social

La propuesta de producción de miel, no afectará las costumbres de los grupos sociales, contribuirá a la ocupación de mano de obra, demandará insumos y herramientas de trabajo que provoca un incremento en el comercio interno.

El tema de la apicultura conlleva a una responsabilidad social, debido a que se interrelaciona con los pobladores, dicha relación puede vincular a una actividad apícola económica rentable y con gran potencial por percibir.

Con la implementación del proyecto se espera un impacto positivo para el Municipio en los aspectos económicos, sociales y financieros: Económicos: se tendrá un proveedor directo que proporcionará a la población miel de abeja natural, a un precio accesible. Sociales: se genera fuentes de trabajo, ya que tendrá un beneficio para 30 apicultores organizados en cooperativa, que contribuirán en el bienestar de las familias participantes pues generará más de 528 jornales por producción, dando así desarrollo social del Municipio. Financieros: se obtendrán ganancias de inversión del proyecto, las cuales se distribuirán de acuerdo a la participación del capital de trabajo de los inversionistas, si los indicadores sobrepasan las expectativas de los asociados de la cooperativa.

10.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ESPÁRRAGO

De acuerdo a la investigación realizada y a las potencialidades productivas identificadas, se detalla la producción de espárragos como parte de las propuestas de inversión planteadas para el municipio de La Gomera.

10.2.1 Descripción del proyecto

Contempla la producción de espárrago a través de la participación de productores locales, organizados en una cooperativa y con fondos propios para su operación. El área de producción se ubicará en el parcelamiento Nuevo Mundo, a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal de La Gomera, donde se dispondrá de siete manzanas de terreno con capacidad de producir 77,175 libras anuales, cuyo producto se destinará para la exportación hacia los Estados Unidos de Norte América, uno de los mayores consumidores a nivel mundial.

La comercialización se realizará por medio de la empresa agro-exportadora “El Paisano” ubicada en el Municipio de Villa Nueva (departamento de Guatemala), que se encargará de despachar el producto hacia el exterior. La cooperativa será proveedor directo y el producto deberá cumplir con ciertos requerimientos de calidad exigidos para el espárrago fresco en el mercado internacional.

Debido a la estacionalidad de la producción de espárrago, se proyecta obtener tres cosechas anuales, la primera en abril, la segunda en agosto y la tercera en diciembre de cada año. Esto permitirá aprovechar la ventana que se abre en el mercado estadounidense para los exportadores nacionales (agosto-diciembre), cuando la mayoría de productores guatemaltecos no pueden cubrir la demanda, pues sólo tienen producción en época seca (diciembre-mayo) y existe escases durante la temporada de lluvia (junio-noviembre) cuando las cotizaciones presentan mayores niveles. Esto significará una ventaja competitiva para la cooperativa y permitirá obtener mejores precios por libra

10.2.2 Justificación

El proyecto permitirá diversificar la producción y optar por la siembra de cultivos permanentes, pues la mayor parte de tierras se destinan a la siembra de productos temporales como la caña de azúcar. Será una alternativa para incursionar en la siembra de productos no tradicionales con calidad de exportación al aprovechar la vocación y fertilidad de las tierras de la región, ser fuente generadora de nuevos empleos, beneficiar el ingreso de recursos económicos a través de la compra venta de productos e insumos, impulsar la organización productiva de los habitantes, así como contribuir al desarrollo económico y social de la población.

10.2.3 Objetivos

Son los resultados que se esperan alcanzar al implementar el proyecto de producción de espárrago.

10.2.3.1 General

Promover la diversificación de la producción, contribuir al crecimiento económico-social del Municipio y mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

10.2.3.2 Específicos

- Proporcionar los conocimientos necesarios para cultivar, almacenar y empacar el espárrago para su comercialización.
- Diseñar el proceso de comercialización más adecuado para la venta del espárrago en el mercado de Estados Unidos de Norte América.
- Incentivar la organización social y productiva de la población, por medio de la creación de una cooperativa de pequeños productores locales, constituida de manera formal bajo los requerimientos legales vigentes en el país y según las necesidades del proyecto.
- Brindar la información necesaria para conocer los costos, financiamiento y rentabilidad del proyecto durante su vida útil.

10.2.4 Estudio de mercado

Permite determinar la factibilidad comercial del proyecto a través de la existencia de demanda insatisfecha en el mercado de destino. Para ello se toma de base la demanda potencial y el consumo aparente de espárrago en el mercado estadounidense, con el fin de identificar la cantidad de producto que la población estaría dispuesta a adquirir.

10.2.4.1 Identificación del producto

“El esparrago o *Asparagus officinalis* como lo conocen los científicos, es una planta herbácea con tallo subterráneo, el cual emite tallos aéreos de forma continua. Tiene raíces gruesas y carnosas que sirven como almacén de

nutrientes y para la alimentación de la planta²⁹. Es una hortaliza que resiste bien la sequía y se adapta a la diversidad climática. Se acomoda a suelos variados, pero los suelos sueltos y arenosos son mejores para su producción.

Requiere de una temperatura óptima que varía de 15 a 40°C. Si la temperatura baja de 10°C el desarrollo de la planta será muy lento y de bajo rendimiento. Puede producirse todo el año, la siembra puede ser directa, por trasplante de plantillas y en bolsas de coronas o garras. La cosecha comienza al año siguiente de haber hecho la plantación y su tamaño oscila entre los 20 y 40 cm. El color del espárrago hace que su sabor sea distinto, el de los blancos es muy suave y los verdes un poco más amargo.

- **Usos del producto**

Para consumo humano: en ensaladas, cocidos, revueltos con huevo, en sopas y pizzas entre otros. Para uso industrial: se procesa para enlatarlo y las hojas de los turiones se utilizan para arreglos florales. Para consumo animal: al mezclarlo con pasto se utiliza como alimento de ganado. Por último como abono orgánico: al secarse las hojas o quemarse, se utiliza su ceniza. Las principales formas de comercialización son la conserva, congelado y presentación en fresco.

- **Variedades**

El espárrago se divide en dos grupos principales: el verde y el blanco. El espárrago blanco se cultiva enterrado y se cosecha antes de que la yema salga de la tierra, son híbridos cultivados en Europa. En las variedades verdes las yemas crecen al aire libre y son originarias de Estados Unidos de Norte América, forman parte de las mejores variedades y contienen mayor valor nutritivo, una textura más carnosa y firme, un aroma más intenso y un sabor dulce.

²⁹ AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, GT). 2007.

- **Valor nutricional**

El espárrago se considera un alimento "gourmet", fuente de sustancias antioxidantes que contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas e incluso el cáncer. Por ser alimento rico en potasio y pobre en sodio, los espárragos frescos tienen una acción diurética que elimina el exceso de líquidos en el organismo. Su aporte calórico es muy bajo, rico en carbohidratos, bajo en grasa, colesterol y tiene aceptable nivel de Vitamina C.

Enseguida se presenta la tabla de composición nutricional del espárrago fresco, por cada 100 gramos de porción comestible, según la tabla de composición de alimentos presentada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y la Organización Panamericana de la Salud -OPS- para el año 2012.

Tabla 38
Valor Nutricional del Espárrago
Año: 2012

Nutriente	Cantidad	Unidad de medida
Agua	93.22	Porcentaje
Energía	20	Kilocaloría
Proteína	2.2	Gramos
Grasa total	0.12	Gramos
Carbohidratos	3.88	Gramos
Fibra dieta total	2.1	Gramos
Ceniza	0.58	Gramos
Calcio	24	Miligramos
Fosforo	52	Miligramos
Hierro	2.14	Miligramos
Tiamina	0.14	Miligramos
Niacina	0.98	Miligramos
Vitamina C	6	Miligramos
Potasio	202	Miligramos
Sodio	2	Miligramos
Zinc	0.54	Miligramos
Magnesio	14	Miligramos
Vitamina B6	0.09	Miligramos

Fuente: elaboración propia con base en datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y las tablas de composición de alimentos de Centro América.

El espárrago está compuesto en su mayoría por agua, cualidad que lo hace un alimento muy ligero y de fácil digestión para el organismo. Pero no solo su contenido en agua lo convierte en un perfecto alimento, sino que el bajo aporte calórico hace que sea más sencilla su digestión.

10.2.4.2 Oferta

Estados Unidos de Norte América es un gran productor de espárrago, sin embargo es uno de los principales consumidores del mundo y sus importaciones alcanzan volúmenes elevados, lo que abre un mercado de oportunidades para los productores y exportadores guatemaltecos. El siguiente cuadro presenta la oferta de espárrago en el mercado de estadounidense durante los años 2007 a 2016.

Cuadro 116
Estados Unidos de Norte América
Oferta Histórica y Proyectada de Espárrago
Años: 2007 - 2016
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	132,322,050	273,466,090	405,788,140
2008	95,211,900	308,262,370	403,474,270
2009	89,919,900	344,005,470	433,925,370
2010	79,909,200	361,983,658	441,892,858
2011	84,010,500	387,325,782	471,336,282
2012	62,696,970	412,667,906	475,364,876
2013	51,504,390	438,010,030	489,514,420
2014	40,311,810	463,352,154	503,663,964
2015	29,119,230	488,694,278	517,813,508
2016	17,926,650	514,036,402	531,963,052

Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA- y el Servicio de Estadísticas Nacionales de Agricultura -NASS- (Importaciones mensuales y anuales de espárrago 1979-2010); División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- (FAOSTAT) y el método de mínimos cuadrados $YC = a+b(x)$, donde $a = 96,274,710$, $b = -11,192,580$ para producción; y $a = 285,957,286$, $b = 25,342,124$ para importaciones; año base 2009.

La oferta de espárrago en el mercado estadounidense muestra un crecimiento promedio anual de 3.54%, pero las importaciones forman una parte importante en la cantidad de producto que se ofrece, por lo que existe mercado disponible para el producto procedente del proyecto, dada la dependencia que tiene Estados Unidos de Norte América por las importaciones para abastecer el mercado interno.

10.2.4.3 Demanda

La demanda de espárrago proveniente de países latinoamericanos aumenta en el mercado estadounidense durante enero-marzo y agosto-noviembre, pues la producción local abarca sólo entre los meses de abril-julio. Para determinar la demanda potencial histórica y proyectada, es necesario disponer de información sobre la población total durante el período que abarca el estudio, así como del consumo per cápita anual, el cual es de 1.60 libras según datos obtenidos de las tablas de Consumo per cápita neto en los Estados Unidos, publicadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América del Norte (USDA) por sus siglas en inglés.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se toma el 80% del total de los habitantes para establecer la demanda potencial, luego de descontar un 15% de población que vive en condiciones de pobreza general según la Oficina del Censo y el Departamento de Comercio (DOC) en su informe sobre Ingresos, Pobreza y Cobertura de Seguro Médico en los Estados Unidos de Norte América 2011, y un 5% adicional por las personas que poseen diferentes gustos y preferencias.

Con esta información, a continuación se muestra la demanda potencial de espárrago en el mercado estadounidense para el período 2007-2016.

Cuadro 117
Estados Unidos de Norte América
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Espárrago
Años: 2007 - 2016

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial
2007	292,583,000	234,066,400	1.6	374,506,240
2008	295,009,000	236,007,200	1.6	377,611,520
2009	297,436,000	237,948,800	1.6	380,718,080
2010	310,233,000	248,186,400	1.6	397,098,240
2011	313,232,000	250,585,600	1.6	400,936,960
2013	319,330,000	255,464,000	1.6	408,742,400
2014	322,423,000	257,938,400	1.6	412,701,440
2015	325,540,000	260,432,000	1.6	416,691,200
2016	328,678,000	262,942,400	1.6	420,707,840

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población para los Estados Unidos 2010/2050, elaborado por la Oficina del Censo del Departamento de Comercio de los Estados Unidos -DOC-; y consumo per cápita según el Servicio de Investigación Económica -ERS- del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América (USDA), Anuario de hortalizas y legumbres 2012.

La demanda potencial presenta un incremento promedio anual de 1.31%, producto del crecimiento poblacional que se espera en los Estados Unidos de Norte América para los próximos años. Además, si se considera que el consumo per cápita se incrementa cada año, según estima el Servicio de Información Económica de Estados Unidos de América del Norte (ERS/USDA), se puede esperar que la demanda crezca aún más, lo que abre la oportunidad de mercado para el proyecto de producción de espárrago de la cooperativa.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente permite identificar la cantidad que se utilizó de un producto en años anteriores y que es posible se consuma en los años venideros.

Enseguida se presenta el cuadro de consumo aparente de espárrago para el periodo 2007-2016 en el mercado estadounidense.

Cuadro 118
Estados Unidos de Norte América
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Espárrago
Años: 2007 - 2016
(cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	132,322,050	273,466,090	45,833,130	359,955,010
2008	95,211,900	308,262,370	56,145,915	347,328,355
2009	89,919,900	344,005,470	62,476,470	371,448,900
2010	79,909,200	361,983,658	77,627,025	364,265,833
2011	84,010,500	387,325,782	93,063,789	378,272,493
2012	62,696,970	412,667,906	106,792,560	368,572,316
2013	51,504,390	438,010,030	120,521,331	368,993,089
2014	40,311,810	463,352,154	134,250,102	369,413,862
2015	29,119,230	488,694,278	147,978,873	369,834,635
2016	17,926,650	514,036,402	161,707,644	370,255,408

Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América -USDA- Estadísticas de Comercio Exterior; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- y el método de mínimos cuadrados $YC = a+b(x)$, donde $a = 51,877,476$ $b = 13,728,771$ para exportaciones; año base 2008.

Los datos del consumo aparente muestran un crecimiento constante año con año. El incremento promedio anual es de 1.34% durante el periodo 2007-2012, por lo que puede esperarse el mismo crecimiento para los cinco años de vida útil del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, lo cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 119
Estados Unidos de Norte América
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Espárrago
Años: 2007 - 2016
(cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	374,506,240	359,955,010	14,551,230
2008	377,611,520	347,328,355	30,283,165
2009	380,718,080	371,448,900	9,269,180
2010	397,098,240	364,265,833	32,832,407
2011	400,936,960	378,272,493	22,664,467
2012	404,820,480	368,572,316	36,248,164
2013	408,742,400	368,993,089	39,749,311
2014	412,701,440	369,413,862	43,287,578
2015	416,691,200	369,834,635	46,856,565
2016	420,707,840	370,255,408	50,452,432

Fuente: elaboración propia con base en datos de los cuadros 117 y 118.

Existe demanda insatisfecha de espárrago durante todo el periodo de evaluación, inclusive para los cinco años que se proyectan como vida útil del proyecto. El mercado estadounidense no está cubierto en su totalidad y se puede esperar un aumento promedio anual de 18.88% a partir del año 2012, por lo que existe la oportunidad de implementar el proyecto y destinar la producción hacia ese mercado.

10.2.4.4 Precio

El precio se estableció en Q12 por libra para el productor, el cual se fijó de mutuo acuerdo con el exportador, luego de considerar los costos de producción en los que incurrirá la cooperativa, la disponibilidad del producto, la demanda de en los mercados internacionales y la fluctuación de precios en los diferentes meses del año.

Este será el precio que pagará el exportador para la producción del mes de abril, cuando la mayoría de productores guatemaltecos obtienen su cosecha y los exportadores tienen suficiente producto para enviar hacia el exterior.

Durante las dos cosechas restantes (agosto y diciembre), la cooperativa recibirá Q15 por libra, pues existe escasez de espárrago y los precios que los exportadores nacionales pueden pagar al productor oscilan entre los 15 y 20 quetzales, dado que no hay producción en Estados Unidos de Norte América y las cotizaciones alcanzan los mejores niveles.

El precio promedio que recibe el exportador es de Q18 durante enero-marzo (época de menor demanda) y de Q22 durante agosto-diciembre (período mayor demanda). El precio minorista y de consumidor final en el mercado estadounidense se desconoce, pues depende de los distribuidores de aquel país y está fuera del alcance de los exportadores y productores guatemaltecos. Esto impedirá que se puedan determinar los márgenes de comercialización para éstos canales de distribución.

10.2.4.5 Comercialización

El espárrago guatemalteco está libre de aranceles de importación, gracias a que el país forma parte del acuerdo preferencial otorgado por Estados Unidos de Norte América a los países de la cuenca del Caribe y del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centro América y Estados Unidos de América (DR-CAFTA por sus siglas en inglés o TLC), lo que permite a Guatemala participar en el mercado estadounidense como cuarto exportador de espárrago con volúmenes menores, pero con tendencia creciente.

En este sentido, la producción de la cooperativa será destinada a ese país, en espera de obtener mayores beneficios. La comercialización se efectuará por

medio de un exportador mayorista (canal indirecto), quien comprará la producción a la cooperativa y se encargará de despachar el producto a los compradores americanos con los que tenga contacto en los diferentes puertos de embarque de la Unión Americana.

- **Proceso de comercialización**

Se venderá el total de la producción a la Agroexportadora “El Paisano” con domicilio en el municipio de Villa Nueva (departamento de Guatemala), pues es un agente mayorista establecido en el mercado nacional y con operaciones comerciales a nivel internacional, lo que permitirá a la cooperativa transferir de manera rápida la producción y correr menos riesgos por el manejo prolongado del producto.

Sin embargo la cooperativa deberá cumplir ciertos requerimientos relativos a la venta de hortalizas frescas, tales como tamaño, color, sabor, textura, hidratación e higiene entre otros, con el objeto de obtener un producto de calidad, apto para la exportación conforme a las exigencias de los mercados internacionales.

En los puertos de llegada a Estados Unidos de América del Norte se negocia el espárrago en tamaños estándar, large y jumbo, en presentación de cajas de 11 libras (5 kilogramos). El espárrago que se espera obtener en el proyecto es de tamaño large, que tradicionalmente es el tamaño que obtienen los productores nacionales según información proporcionada por el agente exportador.

A continuación se presenta la tabla con la descripción de las variables del proceso de comercialización.

Tabla 39
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Concentración	El área de producción contará con una bodega y un cuarto frío para almacenar el espárrago y evitar su deterioro. Esto se realizará después de recolectar, lavar, cortar y empaquetar el producto en manojos de una libra cada uno.
Equilibrio	El volumen de producción de la cooperativa será intermedio y cubrirá sólo una pequeña parte de la demanda del mercado estadounidense, es decir, no habrá equilibrio oferta/demanda.
Dispersión	La producción total se venderá al exportador mayoristas, quien se encargará de recoger el producto en la finca productora de la cooperativa, almacenar y exportar hacia los Estados Unidos de Norte América. Los costos de transporte los deberá cubrir el exportador.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El tratamiento que se dará al espárrago en la concentración obedece a que es un alimento perecedero y se altera con rapidez cuando se almacena por varios días, salvo que se recurra a tratamientos de conservación como la refrigeración o congelación.

- **Propuesta de comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización y analiza a los vendedores y compradores como parte del mercado, tal como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 40
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Tipo de propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Es la cooperativa que se organizará para llevar a cabo el proceso de producción. Se encargará de la siembra, cuidado, recolección, preparación, almacenamiento y entrega del producto al exportador.
	Exportador mayorista	Institución de mercado que adquirirá el total de la producción de la cooperativa y la preparará para su posterior exportación
	Importador comercializador	Institución de Estados Unidos de Norte América que recibe el producto que envía el exportador, para luego distribuirlo en el mercado local por sí mismo o a través de agentes minoristas.
	Consumidor final	Son las personas que compran el espárrago con el objeto de satisfacer una necesidad.
Funcional	Funciones físicas	Acopio: cajas plásticas servirán para recolectar la producción. Luego se reunirá el producto en la bodega para clasificarlo, lavarlo, cortarlo y dividirlo en manojos de una libra cada uno.
		Almacenamiento: será temporal por tres o cuatro horas en cuarto frío, mientras el comprador recoge la producción. La entrega se llevará a cabo el mismo día de la recolección.
		Embalaje: se utilizarán cajas de cartón en presentación de 11 libras (5kg), tal como se acepta en los puertos de embarque de los Estados Unidos de América.
		Transporte: el exportador dispondrá de un camión de cinco toneladas para recoger y trasladar el producto de la finca productora a sus instalaciones. Para el envío a Estados Unidos de América del Norte utiliza transporte marítimo.

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Funcional	Funciones de intercambio	<p>Compra-venta: se realizará a través del método de muestra e inspección, pues será necesario que el exportador conozca la forma producción del espárrago, su tamaño, calidad e higiene.</p> <p>Determinación de precios: se establece de forma conjunta entre la cooperativa y el exportador, en base a los precios de mercado y conforme los costos en que se incurre durante el proceso productivo. Se manejan 2 precios por libra dependiendo de la temporada: Q12 en época seca (producción de abril) y Q15 en temporada lluviosa (producción de agosto y diciembre)</p>
	Funciones auxiliares	<p>Información de precios: se deberá monitorear el mercado a través de anuncios en prensa y en las páginas de internet del Departamento de Agricultura y el Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América del Norte (USDA/DOC), para conocer los precios internacionales y la demanda del producto en ese país.</p> <p>Aceptación de riesgos: el productor es responsable directo de la recolección del espárrago y de su almacenamiento en condiciones óptimas mientras el producto se entrega al exportador, siempre y cuando el tiempo de traspaso no exceda la fecha y hora estipulada. El exportador asume los costos por deterioro del producto si éste no se retira a tiempo según convenio. También es responsable de trasladar el producto en condiciones adecuadas hacia su destino.</p>
Estructural	Conducta de mercado	La cooperativa venderá su cosecha al exportador con el cual ha convenido la negociación total de la producción. El comprador se encargará de comercializar el producto a través de los canales que crea convenientes a sus intereses.
	Estructura de mercado	Productor, exportador mayorista, importador comercializador y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	El productor obtiene el pago justo por la actividad que realiza, puesto que el precio de venta está dado según los costos de producción en los cuales incurre y los precios vigentes en el mercado. Además solo recurre a un exportador mayorista para comercializar su producción, lo que significa menos costos y riesgo de pérdidas del producto.

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2012.

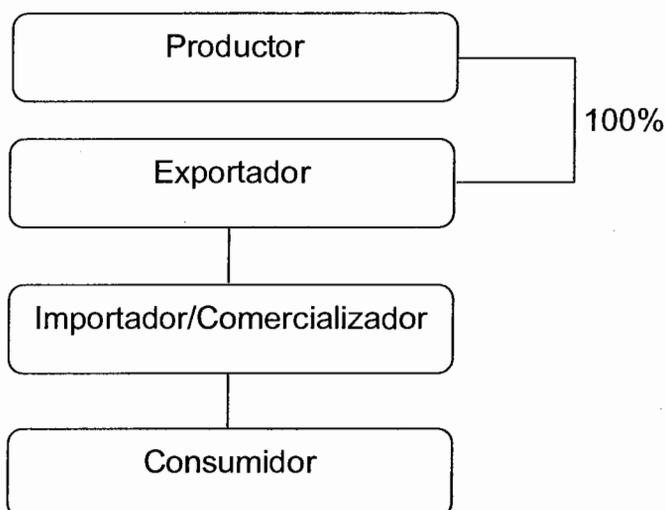
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- ✓ **Canal de comercialización**

Para llevar el espárrago al mercado estadounidense se puede utilizar dos canales de comercialización. El canal directo, que surge cuando el productor funge como exportador y traslada su producción directo al importador mayorista de Estados Unidos de Norte América; el canal indirecto, que se establece cuando el productor vende su producción a exportadores nacionales para que la envíen al mercado internacional. Para el proyecto se utilizará el canal indirecto, tal como se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 18
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El canal de comercialización es indirecto, ya que será el exportador quien trasladará el espárrago hasta los importadores y/o distribuidores Estadounidenses y éstos al consumidor final. Esto permitirá a la cooperativa economizar costos de operación y traspasar el producto de forma rápida.

✓ **Márgenes de comercialización**

Entre ellos se menciona el margen bruto y el margen neto. El margen bruto se calcula siempre en relación con el precio final pagado por el último consumidor y expresa la cantidad que recibirían los intermediarios si no tuvieran que cubrir ningún costo de mercadeo. El margen neto es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir estos costos.

Según la temporada de envío hacia el mercado Estadounidense (enero/marzo o agosto/diciembre), el precio que recibe la cooperativa ronda los Q12 y Q15 por libra, lo que se hace necesario realizar dos cuadros de márgenes. A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización por cada libra de espárrago que se venda durante la primera cosecha.

Cuadro 120
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Márgenes de Comercialización
Año: 2012
(cosecha del mes de abril)

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	12					67
Mayorista	18	6	2.00	4.00	33	33
Transporte			1.50			
Almacenamiento			0.50			
Total		6	2.00	4.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012 e información de precios obtenidos del agente exportador.

Se aprecia que el exportador obtiene Q4.00 por cada libra de espárrago que envíe a Estados Unidos de Norte América, lo que representa 33% de rendimiento sobre su inversión. Esta sería la ganancia real luego de cubrir los gastos de mercadeo en que incurrirá. El porcentaje de participación que el productor obtiene es del 67% sobre el precio de Q18.00 que recibe el exportador por cada libra de producto.

Enseguida se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización por cada libra de espárrago que se venda durante la segunda y tercera cosecha.

Cuadro 121
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Márgenes de Comercialización
Año: 2012
(cosechas de agosto y diciembre)

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	15					68
Mayorista	22	7	2.00	5.00	33	32
Transporte			1.50			
Almacenamiento			0.50			
Total		7	2.00	5.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012 e información de precios obtenidos de agente exportador.

En este período cuando los precios del espárrago tienden a elevarse, se observa que el exportador recibe Q5.00 por cada libra de espárrago que envíe a Estados Unidos de Norte América, lo que le representa el 33% de rendimiento sobre su inversión, luego de cubrir sus costos de mercadeo. El porcentaje de participación que el productor obtiene es del 68% sobre el precio de Q22.00 que recibe el exportador por cada libra de producto.

10.2.5 Estudio técnico

Es de vital importancia considerar las necesidades de la planta, tales como: condiciones climáticas, suelo, terreno disponible para la siembra, topografía y recursos hidrológicos disponible para implementar un adecuado sistema de riego.

El estudio técnico pretende determinar la localización física, tamaño, recursos y proceso productivo de cultivo. Es importante destacar que para realizar el cultivo de espárrago se usará el nivel de tecnología III, donde se empleará semilla mejorada, fertilizantes, asistencia técnica, asistencia financiera, entre otras características.

10.2.5.1 Localización

Comprende la micro-localización y macro-localización del proyecto

- **Macro localización**

El proyecto de espárrago se localizará el en municipio de La Gomera, departamento de Escuintla, que pertenece a la región de la Costa Sur del país y se ubica a 57 kilómetros de la Cabecera Departamental y 112 de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

Debido al clima y al suelo que requiere el cultivo, el proyecto se desarrollará en el área rural del Municipio, específico en el parcelamiento Nuevo Mundo, que se encuentra a 5 kilómetros de la Cabecera Municipal y posee como ruta principal un camino de terracería en buenas condiciones, mano de obra con experiencia en la agricultura y extensiones de tierra cultivables disponibles, además los pobladores de esta localidad están dispuestos e interesados en cultivar y diversificar la producción.

10.2.5.2 Tamaño

Para la producción se usarán siete manzanas de terreno, el tiempo de vida útil del proyecto es de seis años el cual incluye el año de pre-cosecha, porque será para siembra y cuidado cultural de la planta; en el segundo año se iniciará con tres cosechas durante los meses de abril, agosto y diciembre.

Se empleará nivel III de tecnología, los agricultores tendrán asistencia técnica y financiera, compra de semillas mejoradas, agroquímicos y se aplicará el sistema de riego por aspersión. Se espera obtener un total de 75,632 libras de producción anual. En las siete manzanas de terreno para cultivar, se estiman que se trasplantarán 33,333 coronas (pilones) por manzana, a una distancia de 75cm entre cada tablón y la distancia entre surcos será de 50cm.

La plantación dura de 10 a 15 años, según la Asociación Guatemalteca de Exportadores de Productos No Tradicionales AGEXPRONT.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

La información se detalla a continuación:

Cuadro 122
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Superficie y Volumen de la Producción*
Años: 2 al 6

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en libras por cosecha	Producción en libras anuales	Merma (2%)	Producción anual Total
1						
2	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
3	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
4	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
5	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
6	7	3	25,725	77,175	1,544	75,632
Totales				385,875		378,160

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se estima una vida útil de cinco años que empiezan a partir de la primera cosecha, los meses en que se esperan obtener producción serán; abril, agosto y diciembre y cada año. La producción total en los cinco años será de 378,158 libras luego de descontar un 2% por concepto de merma.

A continuación se muestra el cuadro que detalla el valor de la producción para las diferentes cosechas que se obtendrán en el año.

Cuadro 123
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Valor de la Producción*
Años: 2 al 6

Año	Producción en libras 1ra. cosecha	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.	Producción en libras 2da. y 3ra. Cosecha	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.	Valor total ventas anuales en Q.
1							
2	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
3	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
4	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
5	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
6	25,211	12.00	302,526	50,421	15.00	756,315	1,058,841
Totales			1,512,630			3,781,575	5,294,205

* Según la guía para elaboración de informe general del EPS, estos cuadros debieron ser presentados en uno solo, sin embargo por contener demasiada información que es necesario reflejar, se presentó por separado para facilitar la comprensión a la misma y por estética.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El presente proyecto refleja dos precios de venta ya que según la temporada de agosto y diciembre tiende a subir la demanda del espárrago, lo que es de beneficio para el productor ya que podrá obtener mayor rentabilidad.

10.2.5.3 Proceso productivo

Para el proceso técnico o proceso productivo del cultivo se llevan a cabo las siguientes fases.

Gráfica 19
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Flujograma del Proceso Productivo
Etapa Pre-cosecha
Año: 2012

Descripción	Actividad
Comienza el proceso de plantación	Inicio
Eliminar vegetación, limpiar y arar el suelo. Es necesario abrir surcos de 20 o 30 centímetros de profundidad y con distancia de 75 centímetros entre surcos.	Preparación del terreno
La plantación de los rizomas deberá ser a 10 centímetros de profundidad y 50 centímetros entre plantas. Se debe regar de inmediato para fijar el suelo alrededor de las raíces.	Siembra
Deberá regarse una vez durante el primer año después de la plantación, durante el crecimiento vegetativo y en época de recolección. El terreno deberá permanecer húmedo pero sin encharcarse. En época lluviosa se dejará de regar para evitar rebrotes innecesarios que podrían agotar las reservas del rizona destinadas a producir.	Riego
Eliminación de malas hierbas de forma manual. Para obtener un producto de calidad, se aplicará herbicidas alrededor de la planta sólo y según sea necesario para evitar el crecimiento de vegetación.	Control de malezas
Emplear el 40% durante el desarrollo vegetativo y el 60% restante antes y durante la cosecha.	Fertilización
La aplicación de pesticidas no es frecuente y depende del adecuado control de malezas. En época de lluvia se puede utilizar fungicidas.	Control de plagas
Termina la fase de pre-cosecha o cuidado cultural	Fin

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-.

El proceso de pre-cosecha consta de seis etapas para el primer año, cuando es necesario plantar el espárrago, se ha considerado el riego por aspersion durante seis meses y en los siguientes seis meses se aprovechará la lluvia para el riego.

Gráfica 20
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Flujograma del Proceso Productivo
Etapa de Cosecha
Año: 2013

Descripción	Actividad
Comienza el proceso productivo	Inicio
Se debe regar de forma periódica para ayudar al desarrollo de los turiones y cuando sea necesario según el estado del cultivo, pero sin caer en exceso de humedad.	Riego
Eliminación de malas hierbas de forma manual. Se aplicará herbicidas alrededor de la planta (sin tocarla), sólo y según sea necesario para evitar el crecimiento de vegetación.	Control de malezas
Emplear antes y durante la cosecha para mejorar el desarrollo de la planta.	Fertilización
La aplicación de pesticidas son poco frecuentes, dependerá del adecuado control de malezas. En época de lluvia se puede utilizar fungicidas.	Control de plagas
Cortar y recolectar los turiones cuando alcancen su edad (120 días), tengan un color verde brillante y su estado sea firme. Se colocarán siempre en posición vertical para que no se doble el extremo y con el tallo dentro de agua para mantenerlo tierno.	Cosecha
Deberá transportarse rápido a bodega para reducir la pérdida de humedad. Se someterá pre-enfriado y lavado. Se clasificará para que todo el producto cumpla con los requerimientos del comprador, para luego dividirlo en manojos de una libra cada uno.	Post-cosecha
Se empacará en cajas de cartón de 11 libras (5 kilogramos). Se almacenará en cuarto frío a temperatura menor a los 5 grados para mantener un producto de calidad. Se venderá fresco y no será sometido a ningún proceso que cambie sus características naturales.	Venta
Culmina el proceso de cosecha	Fin

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-.

El proceso de cosecha consta de siete etapas, este ciclo será repetitivo cada cuatrimestre que es el tiempo que dura la cosecha.

10.2.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en el aspecto de infraestructura y herramientas.

Tabla 41
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.
Terrenos e instalaciones			
Terrenos	manzana	7	1,000.00
Bodega	metros	8*8	234.37
Cuarto frio	metros	6*6	20,000.00
Equipo de riego			
Tanque de captación	unidad	1	5,000.00
Bomba de agua	unidad	1	2,000.00
Manguera de goteo y tubería	unidad	1	4,000.00
Mobiliario y equipo			
Escritorios	unidad	3	500.00
Sillas	unidad	5	200.00
Archivador	unidad	1	1,200.00
Equipo de computación			
Computadoras	unidad	3	2,500.00
Impresora	unidad	1	300.00
Herramientas de labranza			
Azadón	unidad	8	50.00
Pala	unidad	8	40.00
Piocha	unidad	8	60.00
Machetes	unidad	8	35.00
Navajas	unidad	8	30.00
Lima para afilar	unidad	10	10.00
Carreta de mano	unidad	5	250.00
Equipo para fumigar			
Bomba	unidad	5	500.00
Insumos			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.
Abono orgánico	quintal	100	10.00
Fertilizantes	quintal	100	300.00
Insecticidas	galón	10	750.00
Herbicidas	galón	10	375.00
Pesticidas	galón	10	250.00
Mano de obra			
Fertilización	jornal	90	68.00
Fumigación	jornal	60	68.00
Cosecha	jornal	350	68.00
Bonificación incentivo		500	8.33
Séptimo día			
Costos indirectos variables			
Cuota patronal (11.67%)		-	0.1167
Prestaciones laborales (30.55%)			0.3055
Energía eléctrica (bomba)	mes	6	200.00
Cajas de cartón	unidad	-	2.50
Hules	unidad	-	0.05
Lentes	unidad	6	30.00
Mascarillas	unidad	100	0.45

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los requerimientos técnicos que conforman el proyecto de producción de espárrago están integrados por las instalaciones, el equipo de riego, las herramientas y el equipo que servirá para la fumigación.

10.2.6 Estudio administrativo legal

Comprende la creación de una estructura que se adapte a las necesidades del proyecto de producción de espárrago y apegada al marco jurídico guatemalteco, por ello se define el tipo de organización que cumpla con las normas establecidas. Una estructura organizacional debe contar con los cargos administrativos que tomen las decisiones que mejor se adapten a los objetivos propuestos.

Aquí se establecerá la estructura administrativa, localización geográfica, diseño organizacional, funciones, sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada, de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del Municipio

- **Organización empresarial**

Para la ejecución del proyecto se propone la creación de una cooperativa, la cual estará integrada por 20 asociados, con sede en aldea Nuevo Mundo del municipio de La Gomera, Escuintla.

10.2.6.1 Justificación

El estudio administrativo legal es fundamental para definir el tipo de organización que debe crearse, para alcanzar los objetivos de producción, comercialización y crecimiento a corto y mediano plazo.

Es importante porque a través de él, se logran establecer los puestos de trabajo, la jerarquización y las líneas de mando necesarias para realizar todas las actividades requeridas, tanto a nivel operativo como en el aspecto de dirección y toma de decisiones. Es por ello que se busca instituir la estructura administrativa, la localización geográfica de la misma, el sistema organizacional y requerimientos legales que permitan operar de manera adecuada, de acuerdo a las características técnicas, sociales y culturales del Municipio.

Además se hace necesario conocer los aspectos legales que deben cumplirse para instituir la organización propuesta, así como los requisitos mínimos necesarios para su conformación.

10.2.6.2 Objetivos

Para cumplir con los fines que se tienen estipulados en la realización del proyecto se plantean los objetivos siguientes:

- **General**

Formalizar una estructura con pequeños y medianos productores agrícolas a través de una cooperativa con personería jurídica, donde se administre de forma adecuada la producción y todos los recursos humanos, materiales y financieros, apegados a las normas legales, laborales y fiscales que rigen la institución.

- **Específicos**

- ✓ Establecer la estructura y diseño de la organización que mejor se acople a las necesidades administrativas del proyecto.
- ✓ Implementar el proceso administrativo, como mecanismo necesario para el desarrollo de las actividades que se establezcan.
- ✓ Gestionar ante instituciones públicas o privadas, asistencia técnica administrativa y financiera para la ejecución del proyecto, así como el sostenimiento del mismo una vez implementado.
- ✓ Aprovechar las ventajas de pertenecer a una organización para que de esta forma los beneficios sean para todos los integrantes.

10.2.6.3 Tipo y denominación

La organización que representará al grupo de productores estará inscrita en el Registro Mercantil con el nombre de “Cooperativa de Productores de Espárrago Gomeranos”, sustentados en el Decreto No 82-78 Ley General de Cooperativas del Congreso de la República y de la Inspección General de Cooperativas - INGECOP-. La representación legal será mediante una directiva quien tendrá la responsabilidad de informar los resultados a los demás integrantes de la organización, quienes velarán por el cumplimiento de las diversas actividades así como de las normas establecidas en la ley.

10.2.6.4 Marco jurídico

Son las leyes internas y externas que regulan las actividades y el desarrollo del proyecto, las cuales se detallan en seguida.

- **Normas internas**

Son aquellas creadas por la Cooperativa y aprobadas por la Asamblea General que deben de hacerse cumplir por la Junta Directiva, con el fin que las actividades a realizarse, sean reguladas y respetadas por todos los miembros; entre las cuales se puede mencionar:

- ✓ Acta de constitución de la cooperativa de productores de espárrago.
- ✓ Normas internas de la organización, mediante un manual de normas y procedimientos.
- ✓ Reglamento interno de la cooperativa.

- **Normas externas**

Se regirán bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 28, Derecho a petición. Artículo 34, Derecho de libre asociación. Artículo 43, Libertad de Industria, comercio y trabajo. Artículo 97, Medio Ambiente y equilibrio ecológico. Artículo 102, Derecho al trabajo. Artículo 106, que regula la irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- ✓ Código de Trabajo – Decreto 1441. Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores. Artículo 2, Definición de patrono. Artículo 3, Definición de trabajador. Artículo 88, Definición de salario o sueldo.
- ✓ Código de Comercio – Decreto 2-70. Artículo 368, Contabilidad y registros indispensables. Artículo 372, Autorización de libros o registros.
Código Civil – Decreto Ley 106. Artículo 15, Definición de persona jurídica. Artículo 16, La persona jurídica forma entidad civil. Artículo 18, Personalidad de las Asociaciones Civiles. Artículo 24, Responsabilidades de las personas jurídicas. Artículo 25, Las asociaciones podrán disolverse.
- ✓ Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo. Artículo 29, Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los ministerios de estado).

- ✓ Decreto número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Artículo 28, Régimen de seguridad social. Artículo 39, Monto de las cuotas o contribuciones.
- ✓ Acuerdo Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009. Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2012.
- ✓ Decreto 58-88. Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente.
- ✓ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 52-87. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12 modificado por el Decreto 11-2002, que regula promover, facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.
- ✓ Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18, organización de vecinos. Artículo 19, autorización para la organización de vecinos y Artículo 175, asociaciones civiles y comités.
- ✓ Decreto 04-2012 Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y al Contrabando
- ✓ Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria
- ✓ Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado

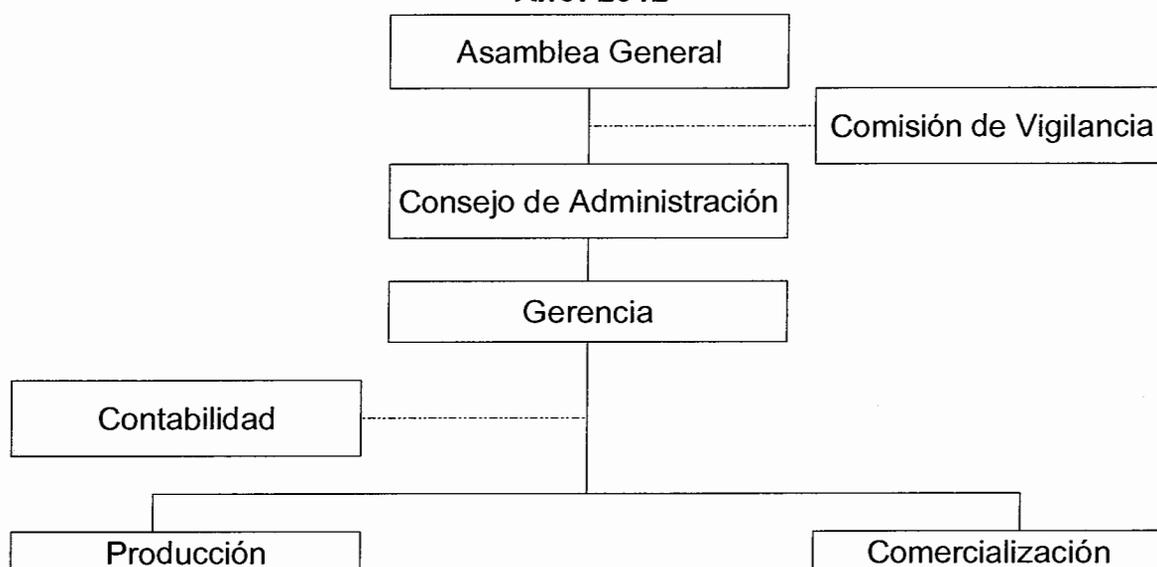
10.2.6.5 Estructura de la organización

De acuerdo a las necesidades que presenta este proyecto, se contempla utilizar una organización de tipo lineal, esto se debe a que esta estructura establece una adecuada asignación de tareas y autoridad formal, responsabilidades establecidas con base a una jerarquización de forma descendente, existe una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación es formal, la cual inicia del puesto superior al inferior. También es importante mencionar que recibirá asesoría externa en relación a las actividades contables.

- **Diseño de la organización**

La estructura organización propuesta para el proyecto está diseñada por los distintos órganos y niveles jerárquicos que de forma lógica y ordenada guiarán el rumbo de la empresa, las líneas de comunicación serán responsabilidad de cada uno de los puestos y la descentralización se dará al momento de la toma de decisiones en cada puesto. La siguiente gráfica representa el organigrama general bajo el cual se regirá la cooperativa.

Gráfica 21
Municipio La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, primer semestre 2012.

La autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea a cada departamento, lo que asegura una correcta integración y coordinación en los puestos existentes. Para lograr eficiencia en cada una de las áreas de trabajo, a continuación se presenta una descripción de las funciones básicas de cada unidad administrativa.

- **Asamblea general**

Es el órgano supremo de la organización. Estará compuesto por socios que participarán en el proyecto, quienes deberán reunirse de manera ordinaria o extraordinaria para la toma de decisiones. Sus acuerdos serán democráticos, obtenidos mediante votos y tendrán que estar presentes como mínimo el 50% de los socios, al existir empate en una decisión, el presidente dará el voto decisivo.

- **Comisión de vigilancia**

La fiscalización y vigilancia permanente de las Cooperativa estará a cargo de la Inspección General de Cooperativas –INGECOP-, la cual funcionará adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- pero con independencia funcional, administrativa y económica.

- **Consejo de administración**

Representa a los dueños de la Cooperativa. Se integrará por el Presidente, Vice-presidente, Secretario, Tesorero y los dos vocales, a quienes nombrará la Asamblea General y tendrán a su cargo las siguientes funciones.

- **Presidente:** convoca y coordinará las reuniones y los temas a tratar, informará sobre las actividades realizadas, los planes en ejecución y por alcanzar. Representa a la asamblea frente a otras instituciones y autoridades.

- **Vicepresidente:** asiste al presidente en las reuniones y toma de decisiones concernientes a las actividades y planes propuestos. Comunica cualquier información de carácter gerencial, dirige las reuniones y representa a la asamblea cuando el presidente se encuentra ausente.

- **Secretario:** responsable de la documentación y archivo de toda la información de la cooperativa, llevará control sobre libro de actas, enviará y recibirá correspondencia, planificará y programará trabajos y evaluaciones, realizará trámites ante personas o instituciones públicas y privadas.

- **Tesorero:** responsable del control y registro financiero de la cooperativa, llevará a autorizar el libro de caja a la SAT y lo operará, realizará las relaciones de cuentas a la Junta Directiva.

- **Vocales:** serán electos dos vocales, participaran de las reuniones y decisiones de la Junta Directiva, deberán comunicar toda esta información al personal.

- **Gerencia**

Velará por el manejo correcto de los fondos, informará a la asamblea sobre el desarrollo de programas y sugerir cambios, contratar recurso humano, delegar autoridad y responsabilidades, definir planes a corto, mediano y largo plazo, manejo de fondos, trámite de préstamos y elaboración de estados financieros.

- **Contabilidad**

Está a cargo de realizar los procesos contables por medio de una asesoría externa quien rendirá informe de la situación financiera a la Junta Directiva de la cooperativa.

- **Producción**

Será responsable de garantizar que la producción llene los requerimientos de calidad y cantidad, que los productos finales cumplan con las expectativas requeridas por el exportador. Proveerá los insumos e instrumentos necesarios para las labores productivas, así como supervisar al personal del área de producción.

- **Comercialización**

Su fin será dar seguimiento a la comercialización del producto, tener contacto directo con los intermediarios y ejecutar cualquier cambio que programe la Junta Directiva respecto a las ventas, mantener los registros pertinentes, entrega de producto.

10.2.7 Estudio financiero

El estudio financiero permite determinar los recursos que se necesitan para iniciar y colocar en marcha un proyecto, además sirve como base para la obtención de financiamiento necesario para el alcance de los objetivos trazados.

10.2.7.1 Inversión fija

A continuación se detalla los rubros de inversión fija que se requiere para la implementación del proyecto.

Cuadro 124
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación acumulada*	Total Q.
Tangible					
Instalaciones			35,000	1,750	33,250
Bodega	1	15,000	15,000	750	
Cuarto frío	1	20,000	20,000	1,000	
Equipo de riego			11,000	2,200	8,800
Tanque de captación	1	5,000	5,000	1,000	
Bomba de agua	1	2,000	2,000	400	
Manguera de goteo y tubería	1	4,000	4,000	800	
Mobiliario y equipo			3,700	740	2,960
Escritorios	3	500	1,500	300	
Sillas	5	200	1,000	200	
Archivador	1	1,200	1,200	240	
Equipo de computación			7,800	2,600	5,200
Computadoras	3	2,500	7,500	2,500	
Impresora	1	300	300	100	
Herramientas de labranza			3,070	768	2,303
Azadón	8	50	400	100	
Pala	8	40	320	80	
Piocha	8	60	480	120	
Machetes	8	35	280	70	
Navajas	8	30	240	60	
Lima para afilar	10	10	100	25	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación acumulada*	Total Q.
Carreta de mano	5	250	1,250	313	
Equipo para fumigar			2,500	500	2,000
Bomba	5	500	2,500	500	
Intangible					
Gastos de organización			2,500	500	2,000
Inscripción de la asociación			2,500	500	
Inversión en plantación			302,932		302,932
Total			368,502		359,445

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La inversión fija abarca solo bienes tangibles, se deprecian con los años de uso según los porcentajes que establece la ley de actualización tributaria en el apartado del Impuesto Sobre la Renta.

- **Inversión en plantación**

A continuación se presenta el detalle de la inversión en plantación.

Cuadro 125
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Inversión en Plantación
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Valor parcial	Valor total año 1
Insumos			59,000
Semillas	Unidad		50,000
Abono orgánico	Quintal		2,000
Fertilizantes	Quintal		5,000
Plagicidas	Galón		2,000
Mano de obra			28,853
Preparación del suelo (72)	Jornal		4,896
Plantación (72)	Jornal		4,896
Cuidados culturales	Jornal		12,240
Control de malezas (54)	Jornal	3,672	
Fertilización (72)	Jornal	4,896	
Plagas y enfermedades (54)	Jornal	3,672	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Valor parcial	Valor total año 1
Séptimo día	Días		4,122
Bonificación incentivo (8.33)	Global		2,699
Otros costos			215,080
Cuota patronal (11.67%)			3,052
Prestaciones laborales (30.55%)			7,990
Energía eléctrica (bombeo 6 meses)	Mes		1,200
Mantenimiento equipo de riego	Horas		1,200
Asistencia técnica	Horas		600
Sueldo administrador	Mes		36,000
Sueldo gerente de producción	Mes		30,000
Bonificación incentivo (250*2*12)	Global		6,000
Cuota patronal (11.67%)			7,702
Prestaciones laborales (30.55%)			20,163
Arrendamiento de terreno	Mes		84,000
Agua, luz, teléfono	Mes		1,800
Alquiler de oficina	Mes		6,000
Depreciación de instalaciones	Porcentaje		1,750
Depreciación equipo de riego	Porcentaje		2,200
Depreciación de herramientas	Porcentaje		768
Depreciación equipo para fumigar	Porcentaje		500
Depreciación mobiliario y equipo	Porcentaje		740
Depreciación equipo de computación	Porcentaje		2,600
Amortización gastos de organización	Porcentaje		500
Lentes	Unidad		270
Mascarillas	Unidad		45
Total			302,932

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Esta inversión se hará por única vez en el año de pre-cosecha, que es la etapa donde se siembra la planta y se le da los cuidados culturales necesarios para su preparación con la intención de obtener un producto de calidad.

10.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Los requerimientos en inversión de capital de trabajo son los siguientes.

Cuadro 126
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2 primera cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				44,750
Abono orgánico	quintal	100	10.00	1,000
Fertilizantes	quintal	100	300.00	30,000
Insecticidas	galón	10	750.00	7,500
Herbicidas	galón	10	375.00	3,750
Pesticidas	galón	10	250.00	2,500
Mano de obra				44,526
Fertilización	jornal	90	68.00	6,120
Fumigación	jornal	60	68.00	4,080
Cosecha	jornal	350	68.00	23,800
Bonificación incentivo		500	8.33	4,165
Séptimo día				6,361
Costos indirectos variables				24,614
Cuota patronal (11.67%)		40,361	0.1167	4,710
Prestaciones laborales (30.55%)		40,361	0.3055	12,330
Energía eléctrica (bomba)	mes	4	200.00	800
Cajas de cartón	unidad	2,339	2.50	5,847
Hules	unidad	14,032	0.05	702
Lentes	unidad	6	30.00	180
Mascarillas	unidad	100	0.45	45
Costos fijos de producción				48,022
Sueldo gerente de producción	mes	4	2,500.00	10,000
Bonificación incentivo	mes	4	250.00	1,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Cuota patronal (11.67%)		10,000	0.1167	1,167
Prestaciones laborales (30.55%)		10,000	0.3055	3,055
Asistencia técnica	horas	4	50.00	200
Energía eléctrica (cuarto frio)	mes	1.5	300.00	450
Mantenimiento equipo de riego	horas	16	25.00	400
Cajas de plástico	unidad	50	75.00	3,750
Arrendamiento de terreno	mes	4	7,000.00	28,000
Gastos de ventas				15,222
Sueldo gerente de venta	mes	4	2,500.00	10,000
Bonificación incentivo	mes	4	250.00	1,000
Cuota patronal (11.67%)		10,000	0.1167	1,167
Prestaciones laborales (30.55%)		10,000	0.3055	3,055
Gastos de administración				22,066
Sueldo administrador	mes	4	3,000.00	12,000
Bonificación incentivo	mes	4	250.00	1,000
Cuota patronal (11.67%)		12,000	0.1167	1,400
Prestaciones laborales (30.55%)		12,000	0.3055	3,666
Servicios contables	mes	4	350.00	1,400
Agua, luz, teléfono	mes	4	150.00	600
Alquiler de oficina	mes	4	500.00	2,000
Total				199,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Este monto de dinero cubrirá cuatro meses de actividades del proyecto, pues es el tiempo que dura una cosecha antes de estar lista para su recolección, es decir que para el siguiente cuatrimestre se necesitará otro monto similar, el que será cubierto con las ventas de la primera cosecha.

10.2.7.3 Inversión total

A continuación se detalla el monto de efectivo total que será necesario para emprender el proyecto.

Cuadro 127
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Inversión Total
Año 1

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	359,445	64
Inversión en capital de trabajo	199,200	36
Total	558,644	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Esta inversión se realizará durante los primeros dieciséis meses de iniciado el proyecto, los gastos que se eroguen después serán cubiertos por la primera venta.

10.2.7.4 Financiamiento

Son las fuentes de las cuales provendrá el dinero para financiar las operaciones del proyecto, las que pueden ser internas o externas.

A continuación se describe la propuesta de financiamiento necesaria para llevar a cabo el proyecto de producción de espárrago.

Cuadro 128
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Fuentes de Financiamiento
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	359,445	-	359,445
Instalaciones	33,250	-	33,250
Equipo de riego	8,800	-	8,800
Herramientas de labranza	2,303	-	2,303

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Equipo para fumigar	2,000	-	2,000
Mobiliario y equipo	2,960	-	2,960
Equipo de computación	5,200	-	5,200
Gastos de organización	2,000	-	2,000
Inversión en plantación	302,932	-	302,932
Inversión en capital de trabajo	-	199,200	199,200
Insumos	-	44,750	44,750
Mano de obra	-	44,526	44,526
Costos indirectos variables	-	24,614	24,614
Costos fijos de producción	-	48,022	48,022
Gastos de venta	-	15,222	15,222
Gastos de administración	-	22,066	22,066
Total	359,445	199,200	558,644

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los recursos ajenos provendrán de un préstamo fiduciario a través de la institución financiera Banco de Desarrollo Rural (Banrural) S.A. y los recursos propios de la aportación de los veinte asociados.

• Amortización del préstamo

La forma como se pagará el interés y la amortización se presenta enseguida.

Cuadro 129
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Amortización del Préstamo
Año 1
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses	Monto	Saldo a capital
0				199,200
1	199,200	35,856	235,056	-
Total	199,200	35,856	235,056	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El financiamiento externo será a una tasa de interés del 18% anual para el período de un año.

10.2.7.5 Estados financieros

Los estados financieros se presentan a continuación.

• Costo directo de producción

Los costos de producción para las tres cosechas son los siguientes:

Cuadro 130
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Costo Directo de Producción -Proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<u>Insumos</u>	134,250	134,250	134,250	134,250	134,250
Abono orgánico	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Fertilizantes	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Insecticidas	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Herbicidas	11,250	11,250	11,250	11,250	11,250
Pesticidas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
<u>Mano de obra</u>	133,578	133,578	133,578	133,578	133,578
Fertilización	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360
Fumigación	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Cosecha	71,400	71,400	71,400	71,400	71,400
Bonificación	12,495	12,495	12,495	12,495	12,495
Séptimo día	19,083	19,083	19,083	19,083	19,083
<u>Costos indirectos variables</u>	72,641	72,641	72,641	72,641	72,641
Cuota patronal (11.67%)	14,130	14,130	14,130	14,130	14,130
Prestaciones laborales (30.55%)	36,991	36,991	36,991	36,991	36,991
Energía eléctrica (bomba)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Cajas de cartón	17,540	17,540	17,540	17,540	17,540
Hules	2,105	2,105	2,105	2,105	2,105

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Lentes	540	540	540	540	540
Mascarillas	135	135	135	135	135
Costo directo de producción	340,468	340,468	340,468	340,468	340,468
Producción en libras	75,632	75,632	75,632	75,632	75,632
Costo por libra	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al aplicarse la técnica de costeo directo se determinó que, el costo unitario del espárrago por una libra es de Q 4.50.

El precio de venta se determinó en Q. 12.00 y Q. 15.00 según el período de cosecha, por lo que al restar los gastos fijos, gastos de administración, gastos de venta e impuesto, se obtiene un buen margen de ganancia para motivar al inversionista.

- **Estado de resultados**

El resultado de la producción de espárrago en los últimos cinco años del proyecto se presenta a continuación.

Cuadro 131
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Estado de Resultados -Proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas netas	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841
(-) Costo directo de producción	340,468	340,468	340,468	340,468	340,468
Ganancia marginal	718,373	718,373	718,373	718,373	718,373
(-) Costos fijos de producción	201,770	201,770	201,770	201,002	198,302
Sueldo gerente de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Cuota patronal (11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Asistencia técnica	600	600	600	600	600
Energía eléctrica (cuarto frío)	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Mantenimiento equipo de riego	600	600	600	600	600
Cajas de plástico	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Depre. Instalaciones	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Depre. equipo de riego	2,200	2,200	2,200	2,200	-
Depre. de herramientas	768	768	768	-	-
Depre. equipo para fumigar	500	500	500	500	-
Amor. inversión en plantación	60,586	60,586	60,586	60,586	60,586
Arrendamiento de terreno	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
(-) Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo gerente de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
(-) Gastos de administración	70,039	70,040	67,439	67,439	66,199
Sueldo administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Depre. mobiliario y equipo	740	740	740	740	-
Depre. equipo de cómputo	2,600	2,601	-	-	-
Amor. gastos de organización	500	500	500	500	-
Honorarios contables	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Agua, luz, teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia en operación	400,898	400,897	403,498	404,265	408,205
(-) Gastos financieros	35,856	-	-	-	-
Intereses sobre prestamos	35,856	-	-	-	-
Ganancia antes de I S R	365,042	400,897	403,498	404,265	408,205
(-) Impuesto Sobre la Renta (31%)	113,163	124,278	125,084	125,322	126,544
Utilidad neta	251,879	276,619	278,414	278,943	281,662

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa la ganancia marginal que se obtiene luego de restar todos los costos en los cuales se incurre. La ganancia es constante en todos los años, por lo que

la producción de espárrago es una propuesta atractiva para el inversionista, ya que los recursos pueden ser reinvertidos y generar mayor liquidez.

- **Presupuesto de caja**

En el siguiente cuadro se reflejan los saldos de caja para efectuar un adecuado análisis comparativo durante el tiempo que se desarrollará el proyecto. Se detalla el comportamiento de los ingresos y egresos necesarios para la ejecución del proyecto.

Cuadro 132
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo inicial	-	-	434,686	792,064	1,138,328	1,483,785
Ingresos						
Aportación de los socios	359,445	-	-	-	-	-
Préstamo	-	199,200	-	-	-	-
Ventas	-	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841
Total ingresos	359,445	1,258,041	1,493,527	1,850,905	2,197,169	2,542,626
Egresos						
Instalaciones	35,000	-	-	-	-	-
Equipo de riego	11,000	-	-	-	-	-
Herramientas de labranza	3,070	-	-	-	-	-
Equipo para fumigar	2,500	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,700	-	-	-	-	-
Equipo de computación	7,800	-	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-	-
Inversión en plantación	293,875	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	340,468	340,468	340,468	340,468	340,468
Costos fijos de producción	-	135,966	135,966	135,966	135,966	135,966
Gastos de venta	-	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de administración	-	66,199	66,199	66,199	66,199	66,199

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Amortización préstamo	-	199,200	-	-	-	-
Intereses	-	35,856	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	-	113,163	124,278	125,084	125,322
Total egresos	359,445	823,355	701,462	712,577	713,384	713,622
Saldo final de caja	-	434,686	792,064	1,138,328	1,483,785	1,829,005

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El presupuesto de caja nos indica el movimiento de efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, el objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

- **Estado de situación financiera**

En el siguiente cuadro se presenta el balance general proyectado.

Cuadro 133
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Estado de Situación Financiera -Proyectado-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
Activo corriente	-	434,686	792,064	1,138,328	1,483,785	1,829,005
Efectivo	-	434,686	792,064	1,138,328	1,483,785	1,829,005
Activo no corriente	359,445	289,801	220,156	153,113	86,836	24,500
Instalaciones	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
(-) Dep. acumulada	-1,750	-3,500	-5,250	-7,000	-8,750	-10,500
Equipo de riego	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	-
(-) Dep. acumulada	-2,200	-4,400	-6,600	-8,800	-11,000	-
Herramientas	3,070	3,070	3,070	3,070	-	-
(-) Dep. acumulada	-768	-1,535	-2,303	-3,070	-	-
Equipo para fumigar	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-
(-) Dep. acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500	-
Mobiliario y equipo	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	-

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
(-) Dep. acumulada	-740	-1,480	-2,220	-2,960	-3,700	-
Equipo de computación	7,800	7,800	7,800	-	-	-
(-) Dep. acumulada	-2,600	-5,199	-7,800	-	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-
(-) Amort. acumulada	-500	-1,000	-1,500	-2,000	-2,500	-
Inversión en plantación	-	302,932	302,932	302,932	302,932	302,932
(-) Amort. acumulada	-	-60,586	-121,173	-181,759	-242,345	-302,932
Plantaciones en proceso	302,932	-	-	-	-	-
Total activo	359,445	724,487	1,012,221	1,291,441	1,570,622	1,853,505
Pasivo y patrimonio						
Pasivo corriente	-	113,163	124,278	125,084	125,322	126,544
Impuesto sobre la renta	-	113,163	124,278	125,084	125,322	126,544
Patrimonio	359,445	611,324	887,943	1,166,356	1,445,299	1,726,961
Aportación de los asociados	359,445	359,445	359,445	359,445	359,445	359,445
Utilidad del ejercicio	-	251,879	276,619	278,414	278,943	281,662
Utilidad no distribuida	-	-	251,879	528,498	806,912	1,085,855
Total pasivo y patrimonio	359,445	724,487	1,012,221	1,291,441	1,570,622	1,853,505

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El comportamiento tanto por el lado de los activos (los derechos), como por el lado de los pasivos (las obligaciones) y el capital, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, que significa una situación favorable para los inversionistas.

10.2.8 Evaluación financiera

A continuación se presentan las herramientas a utilizar para analizar la rentabilidad de la producción de espárragos.

10.2.8.1 Punto de equilibrio

Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{718,373}{1,058,841} = 0.68$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{353,331}{0.68} = 519,605$$

Tendrán que realizarse ventas por un valor de Q. 519,605 para cubrir los costos y gastos que genere el proyecto.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el mínimo de producción y venta que se requiere para no tener pérdida o ganancia, para obtener la cantidad de unidades necesarias se distribuyó por producto la participación de las ventas, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 134
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Punto de Equilibrio en Unidades
Año: 1
(cifras en quetzales)

Conceptos	Venta anual	%	Participación PEV	Precio de venta	PEU	Unidad de medida
Primera cosecha	302,526	28	145,489.40	12	12,125	Libras
Segunda cosecha	378,157	36	187,057.80	15	12,471	Libras
Tercera cosecha	378,158	36	187,057.80	15	12,471	Libras
Totales	1,058,841	100	519,605.00		37,067	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender la cantidad libras de espárragos por cosecha que indica el cuadro anterior para estar en el punto de no ganar o perder.

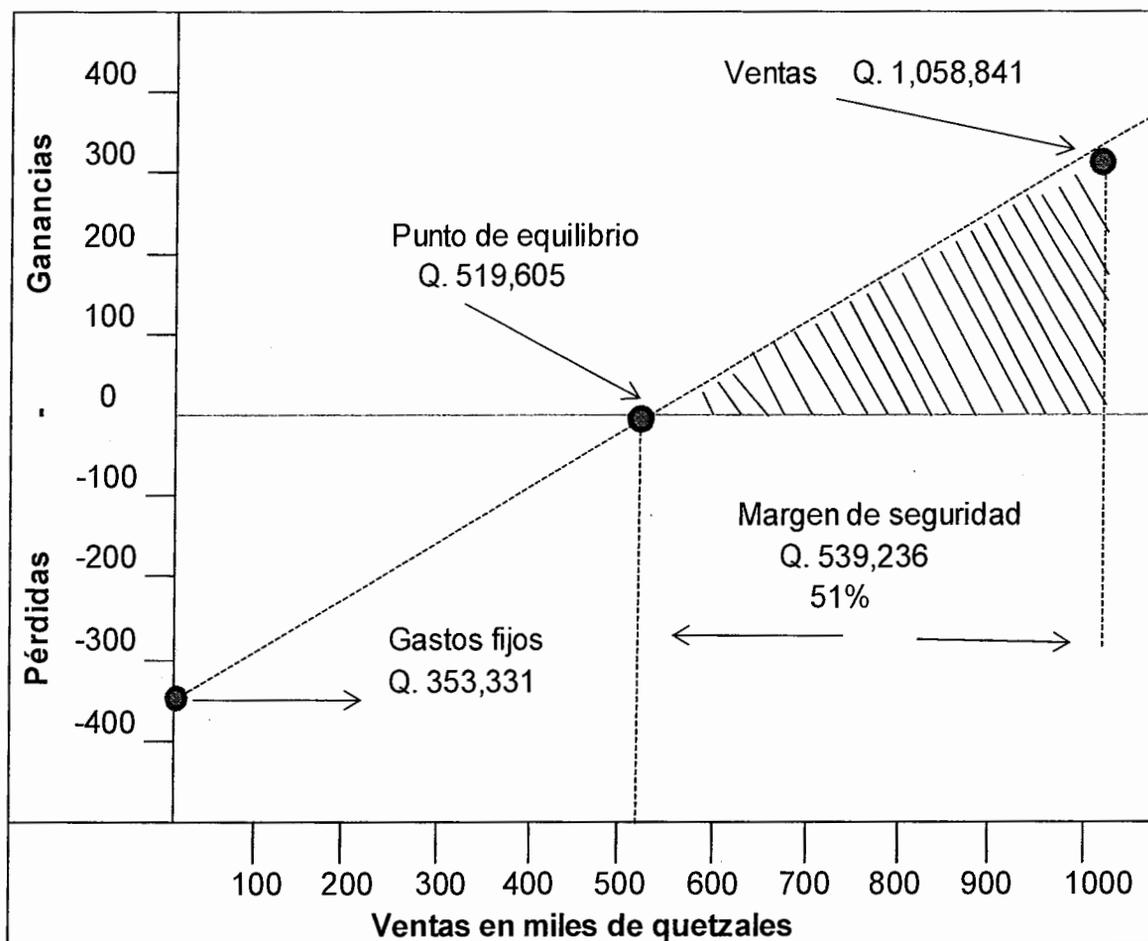
- **Margen de seguridad**

Ventas	1,058,841	=	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	519,605		49%
Margen de seguridad	<u>539,236</u>		<u>51%</u>

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para reflejar la cantidad de ventas que debe realizarse para igualar los costos.

Gráfica 22
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El punto de intercesión será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q. 519,605.

10.2.8.2 Flujo neto de fondos

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 135
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Flujo Neto de Fondos
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,083,341
Ventas	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841	1,058,841
Valor de rescate	-	-	-	-	24,500
Egresos	737,318	712,577	713,384	713,622	714,843
Costo directo de producción	340,468	340,468	340,468	340,468	340,468
Costos fijos de producción	135,966	135,966	135,966	135,966	135,966
Gastos de venta	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos de administración	66,199	66,199	66,199	66,199	66,199
Gastos financieros	35,856	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	113,163	124,278	125,084	125,322	126,544
Flujo neto de fondos	321,523	346,264	345,457	345,219	368,498

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa un saldo favorable de los fondos, el cual aumenta en cada año de vida del proyecto.

10.2.8.3 Valor actual neto

La información lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 136
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Valor Actual Neto
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	F.N.F.	Factor de actualización (18%)	V.A.N.
0	558,644		558,644	-558,644	1.00000	-558,644
1		1,058,841	737,318	321,523	0.84746	272,477
2		1,058,841	712,577	346,264	0.71818	248,681
3		1,058,841	713,384	345,457	0.60863	210,256
4		1,058,841	713,622	345,219	0.51579	178,060
5		1,083,341	714,843	368,498	0.43711	161,074
	558,644	5,318,705	4,150,388	1,168,317		511,904

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar una tasa de rendimiento mínima esperada (TREMA) del 18%, por lo que se considera aceptable y atractiva, pues es mayor al costo de capital del sistema bancario nacional.

10.2.8.4 Relación beneficio costo

La información se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 137
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Relación Beneficio Costo
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor (18%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	558,644		558,644	1.00000		558,644
1		1,058,841	737,318	0.84746	897,323	624,846
2		1,058,841	712,577	0.71818	760,443	511,762
3		1,058,841	713,384	0.60863	644,443	434,187
4		1,058,841	713,622	0.51579	546,138	368,078
5		1,083,341	714,843	0.43711	473,538	312,464
	558,644	5,318,705	4,150,388		3,321,886	2,809,982

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,321,886}{2,809,982} = 1.18$$

Luego de actualizar los flujos netos a una tasa del 18%, se aplica la fórmula en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

10.2.8.5 Tasa interna de retorno

Los resultados se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 138
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Tasa Interna de Retorno
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 53%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 53.35%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 53.3426%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-558,644	1.00000	-558,644	1.00000	-558,644	1.00000	-558,644
1	321,523	0.65359	210,146	0.65210	209,666	0.65213	209,676
2	346,264	0.42719	147,919	0.42524	147,245	0.42528	147,259
3	345,457	0.27921	96,454	0.27730	95,795	0.27734	95,809
4	345,219	0.18249	62,998	0.18083	62,425	0.18086	62,437
5	368,498	0.11927	43,952	0.11792	43,453	0.11795	43,463
	1,168,317		2,825		-61		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La TIR resulta positiva a una tasa de descuento del 53.3426% y es mayor a la TREMA, por lo que se puede esperar que los flujos de efectivo mantengan su valor o se incrementen, lo que asegura el rendimiento que se espera obtener durante la vida útil del proyecto.

10.2.8.6 Período de recuperación de la inversión

El análisis de la fórmula a aplicar se detalla a continuación.

Cuadro 139
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Espárrago
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado	Inversión no recuperada
0	558,644		0	-558,644
1		272,477	272,477	-286,167
2		248,681	521,158	-37,486
3		210,256	731,414	172,770
4		178,060	909,474	350,830
5		161,074	1,070,548	511,904
	558,644	1,070,548		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Inversión total Q. 558,644

(-) Recuperación al segundo año Q. 521,158

(=) Monto pendiente de recuperar Q. 37,486

$Q. 37,486 / Q. 210,256.00 = 0.1783$

$0.1783 \times 12 \text{ meses} = 2.1395 \text{ meses}$

$2.1395 \times 30 \text{ días} = 5 \text{ días}$

Se determinó que el período de recuperación de la inversión es de un dos años con dos meses y cinco días, tiempo aceptable que asegura la obtención de ingresos en menos de la mitad del período de vida útil del proyecto.

10.2.9 Impacto social

Los cambios que se presentan alrededor de un país son súbitos, y a pasos cada vez más acelerados, por lo que una población debe estar preparada. El proyecto de espárrago conlleva a una responsabilidad social, debido a que se interrelaciona con los pobladores, del municipio La Gomera dicha relación puede vincular a una actividad agrícola económica rentable y con gran potencial lo que será de suma importancia para el aporte del desarrollo sostenible.

El hecho de que la producción de espárrago no se dé en la actualidad en el Municipio y que el proyecto se contempla para una producción permanente hace que las personas que se involucren tengan trabajo todo el año. A nivel total de la población, tendrá un impacto social que favorecerá la actividad agrícola, actividad económica predominante en el Municipio, aumentará el ingreso de la población por la demanda de insumos, mano de obra que en este caso se hablan de un aproximado de 222 jornales que se utilizarán en los distintos procesos que la producción requiere, instrumentos de trabajos, mejorará el nivel de vida, al tener acceso a satisfactores esenciales: vivienda seguridad alimentaria, educación y un mejor vida social en general. Los integrantes de la cooperativa serán 20 miembros, es decir veinte familias con un promedio de 6 integrantes en cada una, es decir 120 personas aparte de los jornales que se verían beneficiados con la realización del proyecto.

10.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

Por las características que presenta La Gomera referente a la composición del suelo y temperatura, se considera que la producción de piña es adecuada para desarrollar en este lugar.

10.3.1 Descripción del proyecto

Se estableció que el Municipio tiene las condiciones climatológicas y suelos adecuados para realizar el cultivo de piña. Para fortalecer la economía de los pobladores se propone producir piña en el parcelamiento San José Nuevo Mundo y comercializarla por medio de mayoristas que abastecen el mercado de El Salvador, se destinó la comercialización hacia el vecino país, porque el mercado nacional está abastecido por la oferta nacional. Este proyecto se llevará a cabo a través de una Asociación denominada "ASOPRIÑA" integrada por 20 socios habitantes del mismo Parcelamiento. Se utilizarán cuatro manzanas durante seis años en total y de ellos cinco años serán productivos.

Se obtendrá una cosecha por año, se producirán un total de 18,130 quintales de piña en los cinco años productivos, del primer al tercer año la cosecha será de 3,920 quintales, el cuarto año disminuirá a 3,430 quintales y el quinto año será de 2,940. Los costos y gastos de la puesta en marcha del proyecto serán cubiertos por las aportaciones de los asociados, además del financiamiento a obtener a través de una institución financiera.

10.3.2 Justificación

La ejecución del proyecto en el Municipio, contribuirá a promover la diversificación de la producción agrícola y generar nuevas fuentes de empleo en el parcelamiento Nuevo Mundo. Al mes de junio del año 2,012 la caña de azúcar, palma africana y el banano son los principales cultivos del área, por esa razón estos productos son los principales generadores de empleo. Estos cultivos son estacionarios y ofrecen contratos de trabajo de carácter temporal, cuando pasa el tiempo de siembra y cosecha gran parte de la población queda desempleada y sin fuentes de ingreso para sostener sus hogares, por tal razón es de vital importancia generar otras fuentes de empleo en el Municipio.

Se determinó que el Parcelamiento tiene áreas aptas para la producción de piña, dentro de los factores que se consideraron están: las condiciones climatológicas, suelos, recursos naturales y agronómicos, además de las fuentes hídricas que facilitan el riego de la piña.

Existe demanda del producto en El Salvador, razón por la que se determinó a este país como mercado objetivo para comercializar la totalidad de la producción. La producción y mercadeo de piña ayudará a mejorar el nivel de vida de los productores para generar fuentes de ingreso sostenibles en el Municipio.

10.3.3 Objetivos

Los objetivos para la producción de piña, se han dividido en generales y específicos, los cuales se detallan a continuación.

10.3.3.1 General

Generar fuentes de empleo e ingresos para el desarrollo socioeconómico del municipio de La Gomera, para mejorar el nivel de vida de los habitantes a través de la producción de piña.

10.3.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de empleo.
- Promover la organización local para favorecer el desarrollo socioeconómico.
- Aprovechar de manera adecuada los recursos naturales que tiene el Municipio.
- Cubrir la demanda insatisfecha de Piña del mercado salvadoreño.
- Establecer las fuentes de financiamiento que se utilizarán en la implementación del proyecto.
- Establecer los costos y gastos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

10.3.4 Estudio de mercado

Dentro de los aspectos de este estudio, se determina la aceptación que tiene el producto a través del análisis de las siguientes variables: identificación del proyecto, oferta, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha histórica y proyectada, precio y comercialización. El mercado identificado para este proyecto será la población salvadoreña comprendida entre las edades de 5 a 65 años de edad, se pretende llegar a este segmento a través de mayoristas que exportan el producto hacia El Salvador y que abastecen el mercado La Tiendona.

10.3.4.1 Identificación del producto

La piña es una fruta tropical originaria de América del sur (Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina), el nombre científico es *Ananas comosus*, con su forma y corona distintiva es una fruta muy disfrutada en la gastronomía latina caribeña. En Guatemala existe gran variedad de piña, entre algunas se mencionan: sugar loaf ó azucarona, española roja, pernambuco, enanas, amazonas y cayena lisa; es una planta herbácea perenne que llega a medir de 1 a 1.20 metros de altura, las raíces son cortas y gruesas. Se considera que la mayor concentración se encuentra en los primeros 30 centímetros de profundidad y muy excepcionalmente a los 60 centímetros, sin embargo el crecimiento de la raíz depende de las características del suelo. En la siguiente tabla se detalla la composición nutricional de la piña:

Tabla 42
Composición Nutricional de Piña
(datos por cada 100 gramos)
Año: 2012

Componente	Cantidad	Unidad de medida
Calorías	46.00	Unidad
Hidratos de carbono	11.50	Gramo
Fibra	1.20	Gramo
Potasio	250.00	Microgramo
Magnesio	14.00	Microgramo
Yodo	30.00	Microgramo
Vitamina C	20.00	Microgramo
Ácido fólico	11.00	Microgramo

Fuente: elaboración propia, con base en datos de EROSKI CONSUMER, Piña Tropical y Piña Baby, España. disponible en <http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/pina/intro.php>.

La piña contiene una variedad de alimentos que son esenciales en la nutrición diaria del ser humano, se considera como un producto de alto consumo. Las propiedades beneficiosas de esta fruta ayudan a los problemas de retención de líquidos, tránsito intestinal, estreñimiento, hipertensión y estrés. En la agroindustria se puede encontrar en productos enlatados y jugos concentrados.

10.3.4.2 Oferta

La propuesta de este proyecto es disponer de un producto de calidad, para que lo pueda adquirir toda persona de acuerdo a sus hábitos de consumo, gustos y preferencias. Al establecer como mercado meta a la población de El Salvador, se analiza la producción de piña de los agricultores de ese país, también se analizan las importaciones de dicho país.

- **Oferta histórica y proyectada**

La disponibilidad de piña que la República de El Salvador ofrece a sus habitantes se presenta a continuación. La oferta total es el resultado de la sumatoria de la producción y las importaciones.

Cuadro 140
República de El Salvador
Oferta Histórica y Proyectada de Piña
Años: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	174,450	237,215	411,665
2008	190,147	276,016	466,163
2009	190,147	189,022	379,169
2010	69,352	211,333	280,685
2011	127,514	207,254	334,768
2012	85,922	186,786	272,709
2013	64,455	174,326	238,782
2014	42,988	161,865	204,854
2015	21,522	149,405	170,926
2016	55	136,944	136,999

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, -FAOSTAT-. <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx> y el Método de Mínimos Cuadrados donde $Y_c = a + bx$; donde para la producción $a = 150,321.84$; $b = -21,466.70$ y para las importaciones $a = 224,168.02$; $b = -12,460.51$; $x = 3$ año base 2009.

Según datos históricos la producción es variable, con tendencia a la baja, las importaciones muestran estabilidad en los próximos años. La oferta total del año 2011 aumentó 19.26% con respecto al año 2010, pero disminuyó un 18.68% con respecto al año 2007. La oferta total proyectada refleja que El Salvador a partir

del año 2013 tendrá un decremento, por lo tanto se puede considerar que existe un nicho de mercado al que se puede destinar la producción.

10.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de piñas requeridas por el mercado salvadoreño para satisfacer sus necesidades de consumo; esto se detalla a continuación.

• Demanda potencial histórica y proyectada

El consumo de piña para los salvadoreños es común, se estableció el promedio del consumo per cápita real de los años 2007 al 2011, este fué de 0.06 quintales de piña al año, para obtenerlo se realizó la suma de la producción más las importaciones de cada año y se dividió dentro de la población, luego los resultados de los cinco años se promediaron. La población se delimitó en un 90% por su edad, poder adquisitivo, gustos y preferencias. En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de piña que demandó El Salvador y la que se espera demandar en los próximos años.

Cuadro 141
República de El Salvador
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Piña
Años: 2007 – 2016

Año	Población	Población delimitada 90%	Consumo per cápita en qq	Demanda potencial
2007	6.098,714	5,488,843	0.06	329,331
2008	6,124,705	5,512,234	0.06	330,734
2009	6,152,558	5,537,302	0.06	332,238
2010	6,183,002	5,564,702	0.06	333,882
2011	6,216,143	5,594,528	0.06	335,672
2012	6,251,495	5,626,345	0.06	337,581
2013	6,288,899	5,660,009	0.06	339,601
2014	6,328,196	5,695,376	0.06	341,723
2015	6,369,224	5,732,302	0.06	343,938
2016	6,412,028	5,770,825	0.06	346,250

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 1995-2020 con datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda 2007 de la Dirección General de Estadísticas y Censos –DIGESTYC– de El Salvador, y el promedio del consumo per cápita real de los años 2007 al 2011 obtenido a través de la fórmula (Producción + Importaciones)/Población total.

La demanda potencial presenta un incremento uniforme anual, esto se da en relación al crecimiento poblacional, para el año 2014 El Salvador tendrá una demanda potencial de piña de 341,722 quintales, un 3.76% más que en el año 2007. Esto demuestra que el proyecto es factible.

• **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se detalla a continuación la cantidad de piña que los salvadoreños han consumido del año 2,007 al 2,011, también se proyecta para el período del 2012 al 2016 a través del método de mínimos cuadrados. El consumo aparente se obtiene al sumar la producción más las importaciones y restar las exportaciones.

Cuadro 142
República de El Salvador
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Piña
Años: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	174,450	237,215	-	411,665
2008	190,147	276,016	-	466,163
2009	190,147	189,022	-	379,169
2010	69,352	211,333	-	280,685
2011	127,514	207,254	-	334,768
2012	85,922	186,786	-	272,709
2013	64,455	174,326	-	238,782
2014	42,988	161,865	-	204,854
2015	21,522	149,405	-	170,926
2016	55	136,944	-	136,999

Fuente: investigación de campo, con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAOSTAT- <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>.

El consumo aparente muestra una tendencia a la baja, esto se debe a que la producción y las importaciones han disminuido. El Salvador no exporta piña, el total de su oferta es destinado al consumo interno.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente muestra la demanda insatisfecha; que es el segmento de mercado que no logra satisfacer sus necesidades, aún cuando tienen la capacidad de compra.

Cuadro 143
República de El Salvador
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Piña
Años: 2007 – 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	329,331	411,665	-82,334
2008	330,734	466,163	-135,429
2009	332,238	379,169	-46,931
2010	333,882	280,685	53,197
2011	335,672	334,768	904
2012	337,581	272,709	64,872
2013	339,601	238,782	100,820
2014	341,723	204,854	136,869
2015	343,938	170,926	173,012
2016	346,250	136,999	209,250

Fuente: investigación de campo, con base en datos de los cuadros 141 y 142.

La demanda de piña en El Salvador estaba cubierta en su totalidad en los años 2007, 2008 y 2009, a partir del año 2010 el país ya no logró cubrir la demanda de su población. La demanda insatisfecha proyectada para el año 2014 es de 136,868 quintales, incrementándose en un 26.4% para el año 2015 y 20.94% más para el año 2016. Los niveles de producción nacional no son suficientes para satisfacer la demanda de piña, se hace necesario importar mayores cantidades del fruto para lograr cubrir parte de esta demanda, el presente proyecto pretende cubrir el 2.86% de la demanda insatisfecha del año 2014. Por el lado de la demanda el proyecto es viable, dado que se comprueba que el mercado objetivo carece de oferta que satisfaga sus necesidades.

10.3.4.4 Precio

El precio de venta será de Q.200.00 por quintal de piña, estará basado en los costos de producción y en la paridad de precios, al ser estos similares a la competencia. El precio de la piña también depende del tamaño, peso y calidad del fruto. El costo de transporte será absorbido por el mayorista que exporte el producto hacia El Salvador.

10.3.4.5 Comercialización

Es una combinación de actividades a través de la cual los productos llevan un proceso coordinado para ser trasladados en la estructura del mercado, este proceso incluye actividades de distribución las cuales se describen a continuación.

- **Proceso de comercialización**

Permiten una dinámica adecuada en la ejecución de cada paso, que va desde el productor hasta el consumidor final; también podrán observarse las necesidades que presente la población consumidora de piña, con el propósito de conocer y analizar a la competencia, para facilitar la venta a través de estrategias de promoción y distribución.

Tabla 43
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Concentración	Los productores a medida que cortan la piña, reúnen la producción en un solo lugar, posteriormente la trasladan a los hogares y/o instalaciones anexas al lugar de producción designado en el parcelamiento San José Nuevo Mundo. Por ser un producto perecedero se realizarán las negociaciones de venta, antes de cortar el producto.
----------------------	---

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Equilibrio	Por el área de cultivo y la producción que está en función de la época de invierno, la demanda es permanente mientras la producción es variable, por lo que no se satisface las necesidades, esto es beneficioso para el productor porque asegura la venta de las cosechas en el mercado, por lo cual no existe un equilibrio. Se tendrá una cosecha al año, y se programará para los meses de noviembre y diciembre dónde el fruto adquiere una mayor demanda y se obtienen mayores beneficios.
Dispersión	El total de la producción se venderá a Distribuidora de Frutas y Verduras Maquilishuat, ubicado en la ciudad de San Salvador, El Salvador. Esta empresa será el mayorista y se encargará de exportar el producto al mercado salvadoreño, venderá en el mercado La Tiendona de El Salvador.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

- **Propuesta de comercialización**

Son las entidades que participan en la comercialización de piña. A continuación se estudia cada uno de sus componentes.

Tabla 44
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Tipo de propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Será la Asociación de productores de Piña "ASOPRIÑA". Llevará a cabo tareas como la siembra, fumigación, cuidado, almacenamiento y entrega del producto al mayorista.
	Exportador mayorista	Lo conformará la Distribuidora de Frutas y Verduras Maquilishuat que se encargará de la exportación del producto hacia el mercado salvadoreño. Esta empresa correrá con los costos de transporte. Este se convierte en el consumidor final en Guatemala dado que comercializará en otro país.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Funcional	Funciones físicas	Acopio: Se recolectará el fruto en cajas plásticas y se trasladará a la bodega para lavarlo y clasificarlo por tamaño.
		Almacenamiento: será temporal, con un máximo de seis horas las cuales inician al momento de realizar el corte y culminan en el momento de cargar el producto en el transporte del intermediario.
		Embalaje: La venta del producto se realizará a granel. La unidad de medida para comercializar será el quintal y cada piña pesará entre 3 a 4 libras.
		Transporte: El exportador transportará el producto en un camión de 5 toneladas.
	Funciones de intercambio	Compra-venta: se realizará a través del método de descripción, porque la negociación se realizará antes de cortar el producto.
		Determinación de precios: se establecerá según las condiciones del mercado internacional. El intermediario deberá pagar Q200.00 por el quintal de piña.
Funciones auxiliares	Información de precios: se monitoreará el precio del mercado salvadoreño a través de los informes de precios al por mayor del Ministerio de Agricultura de El Salvador.	
	Aceptación de riesgos: El productor asume el riesgo de que la cosecha se pierda por causas climáticas ó por plagas, se encargará de recolectar la piña en un punto de maduración adecuado, se coordinará la entrega con el exportador en un horario y lugar establecido, si el exportador no retira el producto a tiempo y este se descompone quedará bajo la responsabilidad del intermediario.	
Estructural	Conducta de mercado	El mercado de la piña está determinado por la calidad del producto y el precio del mismo. El volumen total de la producción se destinará para la venta al exportador mayorista quién realizará el proceso de distribución de la forma que le beneficie.
	Estructura de mercado	Productor y Exportador Mayorista.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Estructural	Eficiencia de mercado	La Asociación propuesta velará por el manejo adecuado de la producción y se encargará de utilizar tecnología que ofrezca un mayor rendimiento por manzana cultivada, además de producir una piña de alta calidad y buen tamaño. Estos elementos en conjunto permitirán ofrecer al consumidor un buen precio y al productor una rentabilidad aceptable.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

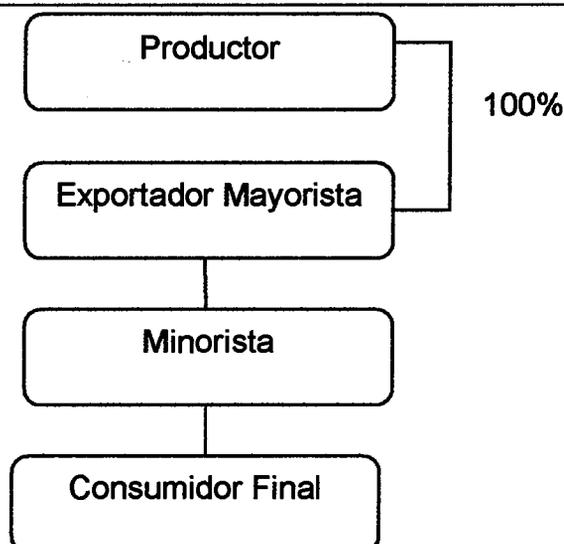
- **Operaciones de comercialización**

Comprende los canales y los márgenes de comercialización.

- ✓ **Canal de comercialización**

El canal de comercialización propuesto se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 23
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar que la comercialización de piña es directa del productor al exportador mayorista, en este caso es la Distribuidora de Frutas y Verduras Maquilishuat, esta es una empresa salvadoreña que compra frutas y verduras de manera directa a productores guatemaltecos, luego la traslada hacia El Salvador y distribuye a los diferentes minoristas ubicados en el Mercado La Tiendona. El consumidor final de El Salvador adquiere en este mercado la piña.

✓ Márgenes de comercialización

Los participantes del proceso de comercialización de la piña deben obtener una utilidad y los márgenes son los que determinan que beneficios obtiene. En este caso el Mayorista es el último participante del canal, se convierte en el consumidor final debido a que distribuirá la piña en otro país y no se conocen los precios que pagará el consumidor final en el mercado internacional.

Cuadro 144
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta (Q)	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	200					67
Mayorista	300	100	40	60	30	33
Transporte			30			
Almacenamiento			10			
Totales		100	40	60		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa que el Mayorista obtiene Q100.00 por cada quintal de piña que comercializa en El Salvador, de estos Q40.00 son costos de mercadeo, por lo tanto obtiene un rendimiento del 30% sobre su inversión. Por cada quintal de piña exportado, el productor obtiene una participación del 67%.

10.3.5 Estudio técnico

Se analizan las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien que generará el proyecto. El objetivo de este estudio es determinar la localización, tamaño, duración, recursos y el proceso de producción necesarios para el cultivo de piña.

10.3.5.1 Localización

Es el lugar geográfico en el que se llevará a cabo el proyecto, de acuerdo a su especificidad esta puede ser macro y micro localización.

- **Macro-localización:** El proyecto se ubicara en el municipio de La Gomera departamento de Escuintla, con altitud de 35 metros sobre el nivel del mar, extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados, está ubicado a 57 kilómetros de la cabecera departamental y 112 de la ciudad capital.
- **Micro-localización:** Se desarrollará en el parcelamiento San José Nuevo Mundo ubicado a 5 kilómetros de la cabecera municipal, el acceso a la aldea es por medio de una carretera de dos carriles, de terracería y en buenas condiciones durante todo el año. Ésta región cuenta con una topografía plana, condiciones climáticas adecuadas, disponibilidad de suelo, infraestructura vial, así como medios de transporte, esto hace de ésta localidad la más apta para el cultivo de la piña.

10.3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de seis años, el primero de ellos es dedicado a fase pre-operativa. Se propone la siembra de cuatro manzanas de terreno, con una cosecha al año, donde cada manzana tendrá un rendimiento de 25,000 unidades por cosecha, a esto se le resta el dos por ciento de merma anual.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Es la cantidad de unidades que se producirán por año, derivado de esta producción se multiplica por el precio de venta y se obtiene el valor total de las ventas anuales según la producción. En cuanto a la superficie, ésta indica el espacio necesario para la producción, que para el presente proyecto son las cuatro manzanas de terreno utilizadas para la producción de piña.

Cuadro 145
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años: 1 al 6

Año	Área cultivada mz.	Volumen en unidades	(-) Merma del 2%	Producción neta	Peso en libras	Volumen en quintales	Precio Q.	Valor total Q.
1				Etapa Pre operativa				
2	4	100,000	2,000	98,000	4.00	3,920	200	784,000
3	4	100,000	2,000	98,000	4.00	3,920	200	784,000
4	4	100,000	2,000	98,000	4.00	3,920	200	784,000
5	4	100,000	2,000	98,000	3.50	3,430	200	686,000
6	4	100,000	2,000	98,000	3.00	2,940	200	588,000
Total		500,000	10,000	490,000		18,130		3,626,000

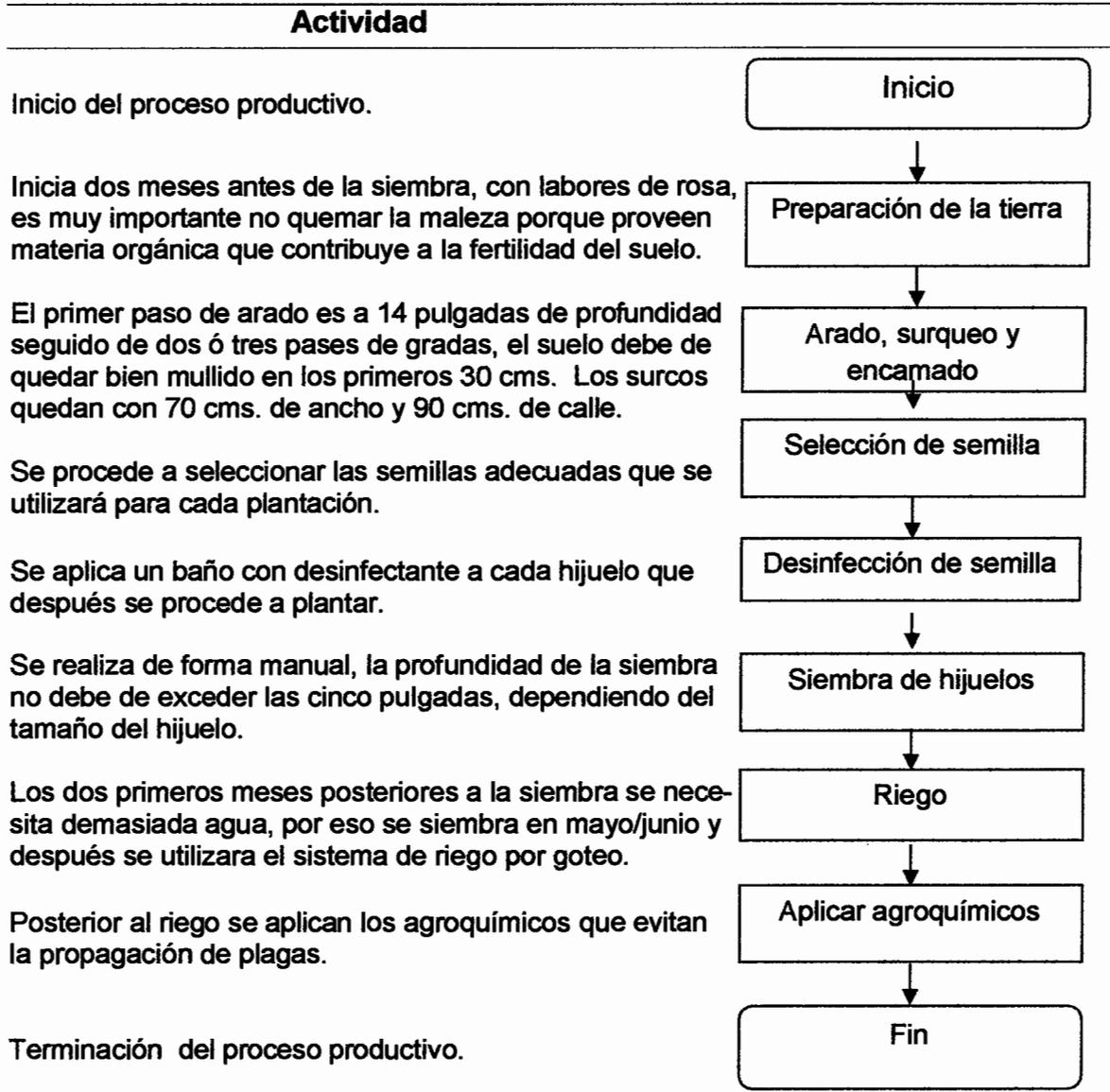
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Durante la vida del proyecto se obtendrá un total de 18,130 quintales, a un precio unitario de Q200 y un valor total en ventas de Q.3,626,000. Cada año la planta sufrirá un deterioro sistemático por lo que el peso de cada piña en la producción posterior irá en detrimento.

10.3.5.3 Proceso productivo

El presente proyecto productivo se divide en dos fases, la primera pre-operativa que se llevara a cabo durante el primer año y la operativa que se ejecutará desde el segundo hasta el sexto año, los cuales se detallan a continuación.

Gráfica 24
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Fase pre operativa
Año: 2012

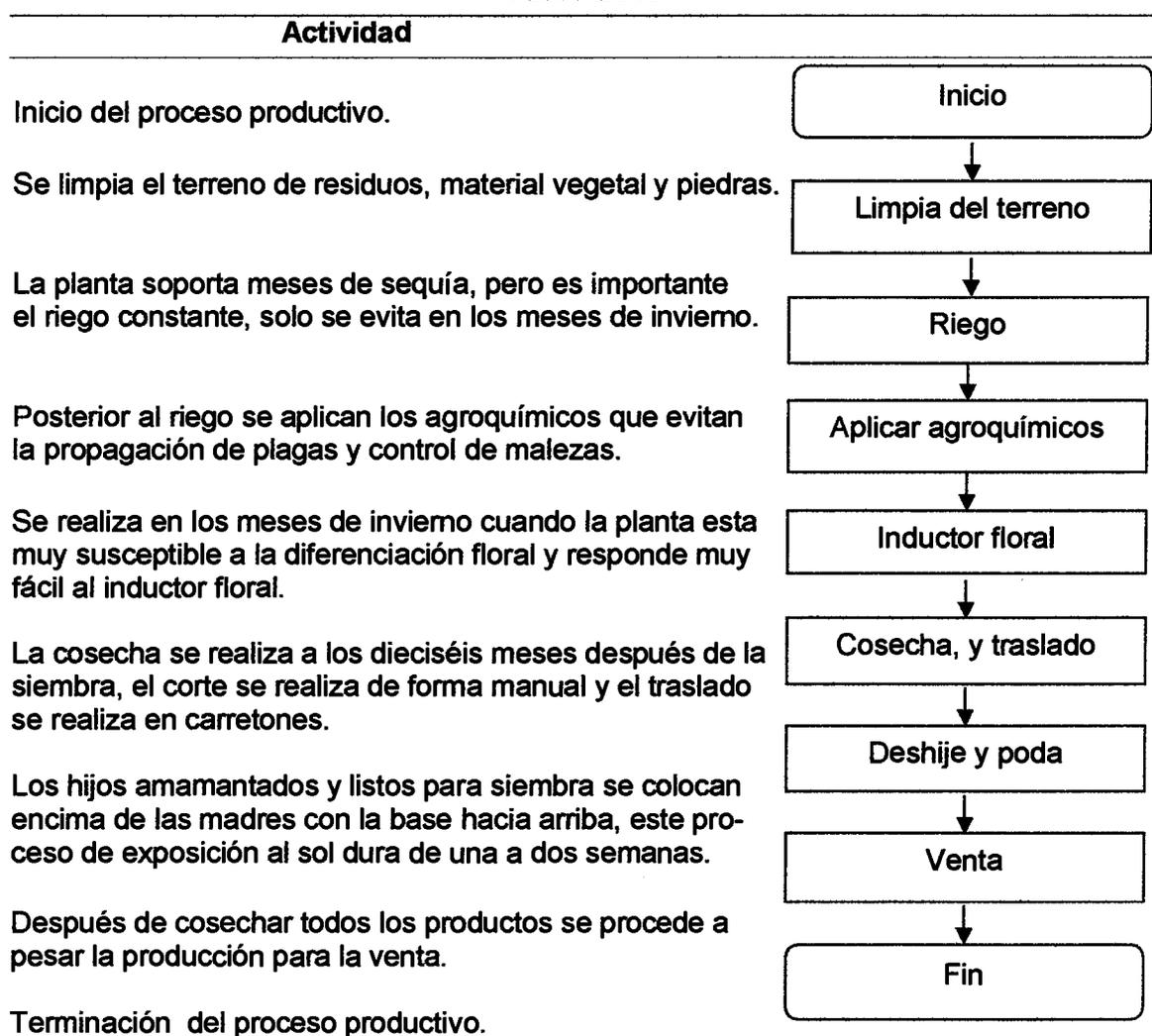


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Durante el primer año se llevara a cabo la fase pre-operativa, se inicia con la preparación de la tierra hasta la primera aplicación de agroquímicos, todo este

proceso se lleva a cabo durante el primer año. En el segundo año se inicia con la fase operativa (primera cosecha), a continuación se muestra la siguiente gráfica que detalla el proceso.

Gráfica 25
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Flujograma del Proceso Productivo
Fase operativa
Año: 2013



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se muestra el proceso de la fase operativa que da inicio en el segundo año y finaliza en el sexto año. El trabajo se inicia con la limpia del terreno hasta la venta final de toda la cosecha, posterior a la venta vuelve a iniciar nuevamente el proceso con la siembra de los hijuelos.

10.3.5.4 Requerimientos técnicos

Son los elementos humanos, materiales y financieros que tendrán que preverse en la participación directa ó indirecta en los diferentes procesos y actividades para la puesta en marcha de este proyecto. A continuación se presentan los recursos técnicos que se utilizarán en el desarrollo del proceso productivo:

Tabla 45
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.
Instalaciones			
Bodega	Unidad	1	15,000
Herramientas			
Lima	Unidad	14	15
Azadones	Unidad	14	80
Carretas	Unidad	14	240
Cuchillas para corte	Unidad	14	15
Machetes	Unidad	14	40
Palas	Unidad	14	55
Piochas	Unidad	14	60
Rastrillos	Unidad	14	55
Equipo agrícola			
Equipo de riego	Unidad	1	35,000
Bombas para fumigar	Unidad	7	400
Equipo de computación			
Computadora	Unidad	1	3,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.
Mobiliario y equipo			
Escritorio	Unidad	2	250
Impresora	Unidad	1	280
Mesas	Unidad	1	150
Sillas	Unidad	3	75
Insumos			
Fertilizante foliar	Libra	27	35.00
Regulador ehtrrel	Galones	4	1,100.00
Urea	Quintales	30	110.00
Abono orgánico	Quintales	55	110.00
Diazinon	Litro	25	95.00
Karmex	Kilogramos	18	70.00
Gesapax	Kilogramos	12	65.00
Vitarax	Kilogramos	22	125.00
Mano de obra			
Limpias	Jornal	28	68.00
Fertilización	Jornal	39	68.00
Inducción	Jornal	19	68.00
Poda	Jornal	25	68.00
Mantenimiento surcos	Jornal	4	68.00
Control del cultivo	Jornal	38	68.00
Corte	Jornal	119	68.00
Terreno			
Arrendamiento de terreno	Mes	12	4,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los requerimientos técnicos que se utilizaran durante las distintas etapas del proyecto están conformados por extractos de la inversión fija, dos elementos del costo y el arrendamiento del terreno.

10.3.6 Estudio administrativo legal

A continuación se procede al análisis de la estructura jurídico legal en la que operará la organización propuesta, se toma en cuenta la legislación tributaria, comercial, civil y laboral, esto con el fin de cumplir cada norma y evitar

inconvenientes durante su operación e implementación. También se determinará la estructura organizacional necesaria para la ejecución del proyecto.

- **Organización empresarial**

Se plantea organizar una Asociación de productores de piña, ubicada en el parcelamiento Nuevo Mundo, integrada por 20 asociados, el objetivo de esta entidad es obtener representación legal, asistencia técnica y crediticia.

10.3.6.1 Justificación

Los pequeños productores organizados en asociaciones tienen mayores oportunidades de mercado, mayor acceso a información y capacitación, niveles tecnológicos superiores; esto da como resultado altos estándares en prácticas agrícolas y beneficios económicos más rentables. La importancia de las asociaciones de agricultores radica en que fortalecen a los mismos al ser parte de una sociedad que generen mejores condiciones en contratos agrícolas, precios de insumos, semillas, fertilizantes y equipos más competitivos.

Para alcanzar el buen desarrollo del proyecto, se hace necesario tener una organización óptima que ayude a alcanzar los objetivos propuestos, en este caso será una Asociación; ésta permitirá que los productores individuales gocen de las ventajas de pertenecer a un grupo organizado que lo represente de manera legal, que le brinde credibilidad ante instituciones públicas, privadas y financieras, además de expandir su capacidad de negociación en nichos de mercados internacionales.

10.3.6.2 Objetivos

La producción de piña busca convertirse en una actividad productiva importante para el Municipio, por lo cual se presentan los siguientes objetivos:

- **General**

Contribuir al desarrollo económico y social del Parcelamiento Nuevo Mundo, generar fuentes de empleo y diversificar la producción agrícola mediante la creación de una organización eficiente que logre captar nuevos mercados para la piña, a través del uso racional y equilibrado de los recursos disponibles.

- **Específicos**

- ✓ Fomentar la organización empresarial entre agricultores.
- ✓ Organizar la producción de piña a través de métodos que mejoren la calidad.
- ✓ Obtener créditos con las mayores facilidades económicas.
- ✓ Planificar, organizar y coordinar la producción y comercialización del cultivo, para maximizar las utilidades.
- ✓ Crear programas de capacitación para mejorar las técnicas de cultivo y poder producir frutos competitivos en el mercado internacional.
- ✓ Representar ante las autoridades los intereses comunes de los asociados y proponer las medidas más adecuadas que protejan y defiendan los intereses comunes.

10.3.6.3 Tipo y denominación

La organización propuesta se denominará Asociación de productores de piña "ASOPRIÑA", será una organización privada no religiosa que trabajará para mejorar de manera continua los procesos productivos y poder satisfacer las necesidades del mercado. La asociación estará formada por 20 agricultores que darán un aporte inicial de Q.29,196.00.

10.3.6.4 Marco jurídico

La normativa que regirá el buen funcionar de la asociación se divide en interna y externa, las que se detallan a continuación.

- **Normas internas**

Son las normas y reglamentos autorizados por Junta Directiva que servirán como base para el desarrollo de las actividades.

- ✓ Elección por votación de Junta Directiva en asamblea general
- ✓ Elección de un representante legal, el cual actuará en nombre de la asociación
- ✓ Manual de organización que deberán leer y comprender los miembros de la asociación, servirá de guía para la ejecución de cada actividad de la misma.
- ✓ Reglamento de normas internas, servirá como base para las relaciones interpersonales dentro de organización.

- **Normas externas**

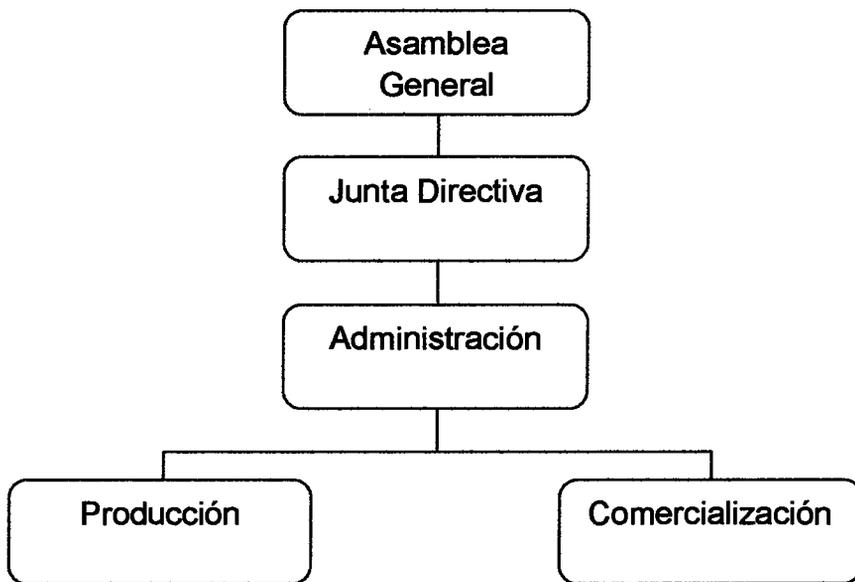
Están constituidas por la normativa legal vigente en el país, las cuales son obligatorias para el goce de derechos y obligaciones de la asociación.

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente de 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34.
- ✓ Presidente Constitucional de la República. Acuerdo Gubernativo No. 512-98. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- ✓ Código Municipal. Decreto 12-2002. Artículos 18 y 19.
- ✓ Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley No. 106. Artículo 15, inciso 3. Artículo 18.
- ✓ Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y El Combate a la Defraudación y al Contrabando. Decreto 04-2012.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria. Decreto 10-2012.
- ✓ Código de Trabajo - Decreto 1441 del Congreso de la República.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295. Acuerdo 97. Artículo 2.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Artículo 7, numeral 2 y 9.

10.3.6.5 Estructura de la organización

Se propone el sistema de organización funcional, se adapta porque se dividirá el trabajo y se establecerá la especialización a manera que cada colaborador tenga el menor número de tareas y alcance su máxima eficiencia.

Gráfica 26
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la estructura organizacional se observa que existirán los tres niveles jerárquicos; el nivel estratégico estará a cargo de la Asamblea General y la Junta Directiva, el táctico por el administrador y el operativo por los departamentos de producción y comercialización. Las líneas de autoridad y responsabilidad son de manera descendente y se tendrá una división de trabajo. Las funciones básicas de las unidades administrativas son:

- **Asamblea general**

Es el órgano supremo de la organización que estará compuesto por socios que participarán en dicho proyecto, los cuales deberán reunirse de manera ordinaria ó extraordinaria, esto dependerá de los asuntos a tratar para la toma de decisiones. Los acuerdos y resoluciones de la asamblea general, serán democráticos y se obtendrán mediante votos, tendrán que estar presentes como mínimo el 50% de los socios.

- **Junta directiva**

Se encargará de hacer cumplir los estatutos y acuerdos que la asamblea general aprobó. Supervisa el funcionamiento adecuado de la administración y comunica las decisiones que se tomaron, además tiene como función convocar la Asamblea General de la Asociación.

- **Administración**

Ejecuta las decisiones que tomaron la asamblea general y junta directiva, se encargará de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las funciones del nivel operativo.

- **Departamento de producción**

Se encarga del proceso productivo de la piña, velará por la calidad del fruto y por lograr satisfacer el volumen esperado.

- **Departamento de comercialización**

Establecerán las negociaciones que generen mejores beneficios a la asociación, determinarán los canales y técnicas de comercialización que mejor se adapten, como también definirán las políticas y procedimientos de ventas, así como los márgenes.

10.3.7 Estudio financiero

Se describen los aspectos financieros del proyecto, para establecer los recursos para ponerlo en marcha, tal como son la inversión fija e inversión de capital de trabajo y los requerimientos del financiamiento y su evaluación.

10.3.7.1 Inversión fija

Es el patrimonio físico o capital de un negocio o proyecto. Comprende los recursos financieros necesarios para la adquisición de activos fijos y gastos de organización que determinan la base económica del proyecto, los cuales se presentan a continuación, con la determinada cantidad a utilizar para el desarrollo adecuado del proyecto.

Cuadro 146
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación y amortización	Total Q.
Tangible					
Instalaciones			15,000	750	14,250
Bodega	1	15,000	15,000	750	14,250
Herramientas			7,840	1,960	5,880
Lima	14	15	210	53	158
Azadones	14	80	1,120	280	840
Carretas	14	240	3,360	840	2,520
Cuchillas para corte	14	15	210	53	158
Machetes	14	40	560	140	420
Palas	14	55	770	193	578
Piochas	14	60	840	210	630
Rastrillos	14	55	770	193	578
Equipo agrícola			37,800	7,560	30,240
Equipo de riego	1	35,000	35,000	7,000	28,000
Bombas para fumigar	7	400	2,800	560	2,240

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Precio	Total Q.	Depreciación	Total Q.
		unitario		y	
		Q.		amortización	
Equipo de computación			3,500	1,167	2,333
Computadora	1	3,500	3,500	1,167	2,333
Mobiliario y equipo			1,155	231	924
Escritorio	2	250	500	100	400
Impresora	1	280	280	56	224
Mesas	1	150	150	30	120
Sillas	3	75	225	45	180
Intangible			335,873	200	335,673
Gastos organización			1,000	200	800
Inversión en plantación			334,873	-	334,873
Total			401,168	11,868	389,300

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La inversión inicial será financiada por un préstamo bancario, solicitado por parte de los asociados integrantes del proyecto, mismo que se necesita para la adquisición de equipo agrícola y otros activos descritos en el cuadro anterior y otros costos necesarios para la producción.

- **Inversión en plantación**

El siguiente cuadro describe los costos de siembra y mantenimiento del primer año del cultivo de piña, que se distribuirán de manera uniforme:

Cuadro 147
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Plantación
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				177,305
Semilla (hijuelos)	Unidad	100,000	1.15	115,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Fertilizante foliar	Libra	106	35.00	3,710
Regulador ehtrel	Galones	6	1,100.00	6,600
Urea	Quintales	30	110.00	3,300
Adherente agrotin	Litros	30	25.00	750
Nematicida furadan	Kilogramos	254	30.00	7,620
Abono orgánico	Quintales	120	110.00	13,200
Insecticida				
Diazinon	Litro	25	95.00	2,375
Perfexktium	Litro	42	60.00	2,520
Herbicida				
Karmex	Kilogramos	38	70.00	2,660
Gesapax	Kilogramos	38	65.00	2,470
Fungicida				
Ridomil	Kilogramos	60	160.00	9,600
Vitarax	Kilogramos	60	125.00	7,500
Mano de obra				61,980
Preparación del terreno	Jornal	112	68.00	7,616
Siembra	Jornal	112	68.00	7,616
Limpias	Jornal	120	68.00	8,160
Fertilización	Jornal	92	68.00	6,256
Poda	Jornal	84	68.00	5,712
Mantenimiento surcos	Jornal	88	68.00	5,984
Control del cultivo	Jornal	88	68.00	5,984
Bonificación	Jornal	696	8.33	5,798
Séptimo día	Jornal	53,126	8,854.28	8,854
Otros costos				95,588
Cuota patronal IGSS	Global	56,182	11.67	6,556
Prestaciones laborales	Global	56,182	30.55	17,164
Energía eléctrica	Mensual	12	500.00	6,000
Agua potable	Mensual	12	500.00	6,000
Arrendamiento de terreno	Mes	12	4,000.00	48,000
Depreciaciones y amortizaciones	Porcentaje			11,868
Total				334,873

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Esta fase pre-operativa de un año requiere atención para que el producto sea de buena calidad, se hace necesario contemplar los siguientes factores para el

establecimiento de la plantación, tales como la compra de las semillas, fertilizantes y fungicidas de calidad.

El pago de la mano de obra es de acuerdo a las normas vigentes en nuestro país, además se contempla el pago de honorarios de un contador, que llevará la contabilidad y pagos de impuestos y nómina de la empresa.

Es importante indicar que en esta fase no habrá producción para la venta, por lo cual todos los costos de este año se acumularán y se amortizará en la fase operativa, durante los próximos cinco años, después de este tiempo hay que plantar de nuevo los hijuelos porque el tamaño de la piña disminuye considerablemente

10.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Los recursos reales y financieros en forma de activos que deben de estar disponibles para la operación normal durante un ciclo productivo. Se integra por el monto de capital a corto plazo, necesario para el mantenimiento de la producción, comercialización y asesoría técnica específica. A continuación se detalla el monto y distribución de la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 148
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Insumos				21,860
Fertilizante foliar	Libra	27	35.00	945
Regulador ehtrrel	Galones	4	1,100.00	4,400
Urea	Quintales	30	110.00	3,300
Abono orgánico	Quintales	55	110.00	6,050

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Diazinon	Litro	25	95.00	2,375
Karmex	Kilogramos	18	70.00	1,260
Gesapax	Kilogramos	12	65.00	780
Vitarax	Kilogramos	22	125.00	2,750
Mano de obra				24,222
Limpias	Jornal	28	68.00	1,904
Fertilización	Jornal	39	68.00	2,652
Inducción	Jornal	19	68.00	1,292
Poda	Jornal	25	68.00	1,700
Mantenimiento surcos	Jornal	4	68.00	272
Control del cultivo	Jornal	38	68.00	2,584
Corte	Jornal	119	68.00	8,092
Bonificación	Jornal	272	8.33	2,266
Séptimo día	Jornal	20,762	3,460.29	3,460
Costos indirectos variables				28,870
Cuota patronal IGSS		21,956	0.1167	2,562
Prestaciones laborales		21,956	0.3055	6,708
Empaque (Cajas)	Unidad	24,500	0.80	19,600
Costos fijos de producción				105,666
Arrendamiento de terreno	Mes	12	4,000.00	48,000
Energía Eléctrica	Mensual	12	500.00	6,000
Agua potable	Mensual	12	500.00	6,000
Sueldo jefe de producción	Mes	12	2,500.00	30,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Prestaciones laborales	Anual	0.1167	30,000.00	3,501
Cuota patronal IGSS	Mes	0.3055	30,000.00	9,165
Gastos de ventas				45,666
Sueldo jefe de producción	Mes	12	2,500.00	30,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Prestaciones laborales	Anual	0.1167	30,000.00	3,501
Cuota patronal IGSS	Anual	0.3055	30,000.00	9,165
Gastos de administración				64,866
Sueldo administrador	Mes	12	2,500.00	30,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Cuota patronal IGSS	Mes	0.1167	30,000.00	3,501
Prestaciones laborales	Mes	0.3055	30,000.00	9,165
Honorarios del contador	Mes	12	500.00	6,000
Alquiler de oficina	Mes	12	500.00	6,000
Agua, luz y teléfono	Mes	12	600.00	7,200
Gastos financieros				9,135
Intereses sobre préstamo	Anual			9,135
Total				300,285

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El rubro que absorbe más recursos, son los gastos fijos de producción, abarcando un total del 35 por ciento del total, seguido por los tres elementos del costo y después los gastos fijos de administración.

10.3.7.3 Inversión total

Comprende el total de recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Se determina por la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo y se describe a continuación.

Cuadro 149
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Total	%
Inversión fija	389,300	56
Inversión en capital de trabajo	300,285	44
Inversión total	689,585	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para la implementación del proyecto, producción de piña en una extensión de terreno de cuatro manzanas, se requiere una inversión de fija de 56% y un 44% de capital de trabajo. Como se observa el mayor desembolso lo constituye la inversión fija financiado por el capital interno de cada socio fundador.

10.3.7.4 Financiamiento

Permite conocer el tipo de fuente de financiamiento que se utilizará en el proyecto según los recursos necesarios para la inversión, los cuales se describen de manera detallada.

El cuadro siguiente se muestra que para la inversión total de capital de trabajo se utilizarán recursos propios aportados por cada uno de los 20 asociados por

un monto aproximado de Q. 29,196.00 dividido en partes iguales que representará el 85% del total de la inversión, el resto se obtendrá mediante un préstamo bancario que se cancelara en un año.

Cuadro 150
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Fuentes de Financiamiento
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	389,300	-	389,300
Instalaciones	14,250		14,250
Herramientas	5,880	-	5,880
Equipo agrícola	30,240	-	30,240
Equipo de computación	2,333	-	2,333
Mobiliario y equipo	924	-	924
Otros activos	335,673	-	335,673
Inversión en capital de trabajo	194,619	105,666	300,285
Insumos	21,860		21,860
Mano de obra	24,222	-	24,222
Costos indirectos	28,870	-	28,870
Costos fijos de producción	-	105,666	105,666
Gastos de venta	45,666	-	45,666
Gastos de administración	64,866	-	64,866
Gastos financieros	9,135	-	9,135
Total	583,919	105,666	689,585

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El financiamiento externo se obtendrá a través de un crédito, se contratará un préstamo en el sistema bancario con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. institución establecida en el municipio y que ofrece mejores oportunidades de créditos para los productores constituidos legalmente y con personalidad jurídica debidamente autorizados con un porcentaje del 18% de intereses sobre saldos deudor a un plazo de un año.

- **Amortización del préstamo**

Para obtener recursos externos, se propone solicitar un préstamo por Q.105,666.00, con tipo de garantía fiduciaria al Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), con una tasa de interés de 18% anual, a cancelar en un año.

Cuadro 151
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Amortización del Préstamo
Año: 2
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses (18%)	Monto	Saldo capital
1	-	-	-	105,666
2	105,666	19,020	124,686	-
Totales	105,666	19,020	124,686	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El préstamo se solicitó en el segundo año, servirá para sufragar los costos y gastos del rubro costos fijos de producción, este rubro es el que más recursos consume de todo el proceso productivo.

10.3.7.5 Estados financieros

Son reportes financieros que revelan los resultados y situación financiera del proyecto, importante para la toma de decisión oportuna, a continuación se presentan los Estados Financieros proyectados siguientes:

- **Costo directo de producción**

Se utiliza para cuantificar los costos necesarios para la producción de piña, que para efectos de este proyecto, se contempla una vida útil de seis años e inicia su producción en el segundo año, en donde empieza a recuperarse la inversión y generará utilidades.

Cuadro 152
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Costo Directo de Producción –Proyectado–
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	año 6
<u>Insumos</u>	21,860	21,860	21,860	21,860	21,860
Fertilizante foliar	945	945	945	945	945
Regulador ehtré	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Urea	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Abono orgánico	6,050	6,050	6,050	6,050	6,050
Diazinon	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375
Karmex	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Gesapax	780	780	780	780	780
Vitarax	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
<u>Mano de obra</u>	24,222	24,222	24,222	24,222	24,222
Limpías	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904
Fertilización	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Inducción	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292
Poda	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Mantenimiento surcos	272	272	272	272	272
Control del cultivo	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584
Corte	8,092	8,092	8,092	8,092	8,092
Bonificación	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266
Séptimo día	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
<u>Costos indirectos variables</u>	28,870	28,870	28,870	28,870	28,870
Cuota patronal IGSS	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562
Prestaciones laborales	6,708	6,708	6,708	6,708	6,708
Empaque (cajas)	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
Costo directo de producción	74,952	74,952	74,952	74,952	74,952
Producción en quintales	3,920	3,920	3,920	3,430	2,940
Costo por quintal	19.1204	19.1204	19.1204	21.8519	25.4939

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Contiene un resumen de los costos para realizar la producción de piña por cada año productivo. Cada año se ve afectada la producción de la misma manera, igual número de manzanas cultivadas, la tendencia en la disminución de la

producción se debe al deterioro que sufre la planta, es por ello que cada año la producción desciende en la proporción que aumentan los años.

• **Estado de resultados**

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 153
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Resultados -Proyectado-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	784,000	784,000	784,000	686,000	588,000
(-)Costo directo de producción	74,952	74,952	74,952	74,952	74,952
Ganancia marginal	709,048	709,048	709,048	611,048	513,048
(-)Costos fijos de producción	166,167	166,167	166,167	164,207	156,647
Amortización inversión en plantación	50,231	50,231	50,231	50,231	50,231
Depreciación herramientas	1,960	1,960	1,960	-	-
Depreciación equipo agrícola	7,560	7,560	7,560	7,560	-
Depreciación instalaciones	750	750	750	750	750
Arrendamiento del terreno	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Energía eléctrica	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua potable	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo jefe de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuota patronal IGSS	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
(-)Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Sueldo jefe de ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuota patronal IGSS	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
(-)Gastos de administración	66,464	66,464	65,297	65,297	64,866
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua, luz y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	-	-	-
Depreciación mobiliario y equipo	231	231	231	231	-
Amortización gastos de organización	200	200	200	200	-
Alquiler de oficina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuota patronal IGSS	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Ganancia en operación	430,752	430,752	431,918	335,878	245,869
(-)Gastos financieros	19,020	-	-	-	-
Intereses préstamo	19,020	-	-	-	-
(-)Ganancia antes ISR	411,732	430,752	431,918	335,878	245,869
Impuesto sobre la renta 31%	127,637	133,533	133,895	104,122	76,219
Utilidad	284,095	297,219	298,023	231,756	169,650

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Muestra la relación entre los ingresos provenientes de las ventas y los gastos y costos en que incurrirá la producción de piña durante cada uno de los años productivo.

Los cinco años productivos del proyecto presentan cifras similares en las operaciones, la diferencia entre años la representa las diferentes depreciaciones y los activos.

- **Presupuesto de caja**

Este estado financiero auxiliar permitirá a los asociados tener una perspectiva sobre la ocurrencia de entradas y salidas de efectivo en un período determinado.

A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado a los cinco años del proyecto.

Cuadro 154
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos						
Saldo inicial	-	194,619	668,449	1,033,663	1,392,980	1,653,935
Ventas	-	784,000	784,000	784,000	686,000	588,000
Aporte de inversionistas	583,919	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	105,666	-	-	-	-
Total de ingresos	583,919	1,084,285	1,452,449	1,817,663	2,078,980	2,241,935
Egresos						
Herramientas	7,840	-	-	-	-	-
Instalaciones	15,000	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	37,800	-	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,155	-	-	-	-	-
Equipo de computación	3,500	-	-	-	-	-
Gastos de organización	1,000	-	-	-	-	-
Costo directo de producción	-	74,952	74,952	74,952	74,952	74,952
Inversión en plantación	323,005	-	-	-	-	-
Gastos de administración	-	64,866	64,866	64,866	64,866	64,866
Costos fijos de producción	-	105,666	105,666	105,666	105,666	105,666
Gastos fijos de ventas	-	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Amortización préstamo	-	105,666	-	-	-	-
Intereses préstamo	-	19,020	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	-	127,637	133,533	133,895	104,122
Total de Egresos	389,300	415,836	418,787	424,683	425,045	395,272
Saldo final de caja	194,619	668,449	1,033,663	1,392,980	1,653,935	1,846,663

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El estado financiero anterior es de utilidad principalmente para los asociados debido a que les ayuda a tomar decisiones, debido a que pueden analizar las variaciones y las necesidades de efectivo de un año a otro debido a que contempla la disponibilidad, solvencia y liquidez que se tendrán en el proyecto.

• **Estado de situación financiera**

El estado de situación financiera que se presenta a continuación, detalla los movimientos de activo, pasivo y capital que tendrá el proyecto en el transcurso de su duración.

Cuadro 155
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Estado de Situación Financiera –Proyectado-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
Activo corriente	194,619	668,449	1,033,663	1,392,980	1,653,935	1,846,663
Efectivo	194,619	668,449	1,033,663	1,392,980	1,653,935	1,846,663
Activo no corriente	389,300	327,202	265,103	204,171	145,199	94,218
Inversión en plantación	334,873	334,873	334,873	334,873	334,873	334,873
(-)Amortización acumulada	-	50,231	100,462	150,693	200,924	251,155
Equipo agrícola	37,800	37,800	37,800	37,800	37,800	-
(-)Depreciación acumulada	7,560	15,120	22,680	30,240	37,800	-
Instalaciones	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(-)Depreciación acumulada	750	1,500	2,250	3,000	3,750	4,500
Herramientas	7,840	7,840	7,840	7,840	-	-
(-)Depreciación acumulada	1,960	3,920	5,880	7,840	-	-
Mobiliario y equipo	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	-
(-)Depreciación acumulada	231	462	693	924	1,155	-
Equipo de computación	3,500	3,500	3,500	-	-	-
(-)Depreciación acumulada	1,167	2,333	3,500	-	-	-
Gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-
(-)Amortización acumulada	200	400	600	800	1,000	-
Total del activo	583,919	995,651	1,298,766	1,597,150	1,799,134	1,940,881
Pasivo y patrimonio	-	127,637	133,533	133,895	104,122	76,219
ISR por pagar	-	127,637	133,533	133,895	104,122	76,219
Patrimonio	583,919	868,014	1,165,233	1,463,256	1,695,012	1,864,662
Aportaciones asociados	583,919	583,919	583,919	583,919	583,919	583,919
Utilidad del ejercicio	-	284,095	297,219	298,023	231,756	169,650
Utilidad no distribuida	-	-	284,095	581,313	879,337	1,111,093
Total pasivo y patrimonio	583,919	995,651	1,298,766	1,597,151	1,799,134	1,940,881

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El rubro que más influye es el de caja, éste aumenta cada año debido a que la erogación disminuye de manera proporcional, lo que genera mayor liquidez, que permite la disponibilidad de efectivo para el desarrollo de las eventualidades.

10.3.8 Evaluación financiera

A continuación se presentan las herramientas financieras para analizar la rentabilidad de la producción de piña.

10.3.8.1 Punto de equilibrio

El punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

El resultado significa que para el primer año, el proyecto cubrirá todos los costos y gastos fijos con un mínimo de ventas de Q. 328,745.03, el cual podrá aumentar en cada período. A continuación se detalla el cálculo según la fórmula:

$$\text{P.E.V} \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{297,316}{0.90439796} = 328,745.03$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores se debe vender un total de 1,643.73 quintales de piña. A continuación se detalla el cálculo según la fórmula:

$$\text{P.E.U} \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta}} = \frac{328,745.03}{200.00} = 1,643.73$$

- **Margen de seguridad**

Es la cantidad en concepto de ventas que puede disminuir antes de incurrir en pérdida, el margen de seguridad se determina de la manera que se explica:

Ventas	784,000		100%
(-) Punto de equilibrio en valores	328,745	=	42%
Margen de seguridad	455,255		58%

El margen de seguridad es del 58% sobre el valor de las ventas para el primer año de vida del proyecto.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Se realiza con el objetivo de verificar la calidad en los cálculos utilizados y al mismo tiempo permite tener completa certeza sobre los resultados obtenidos.

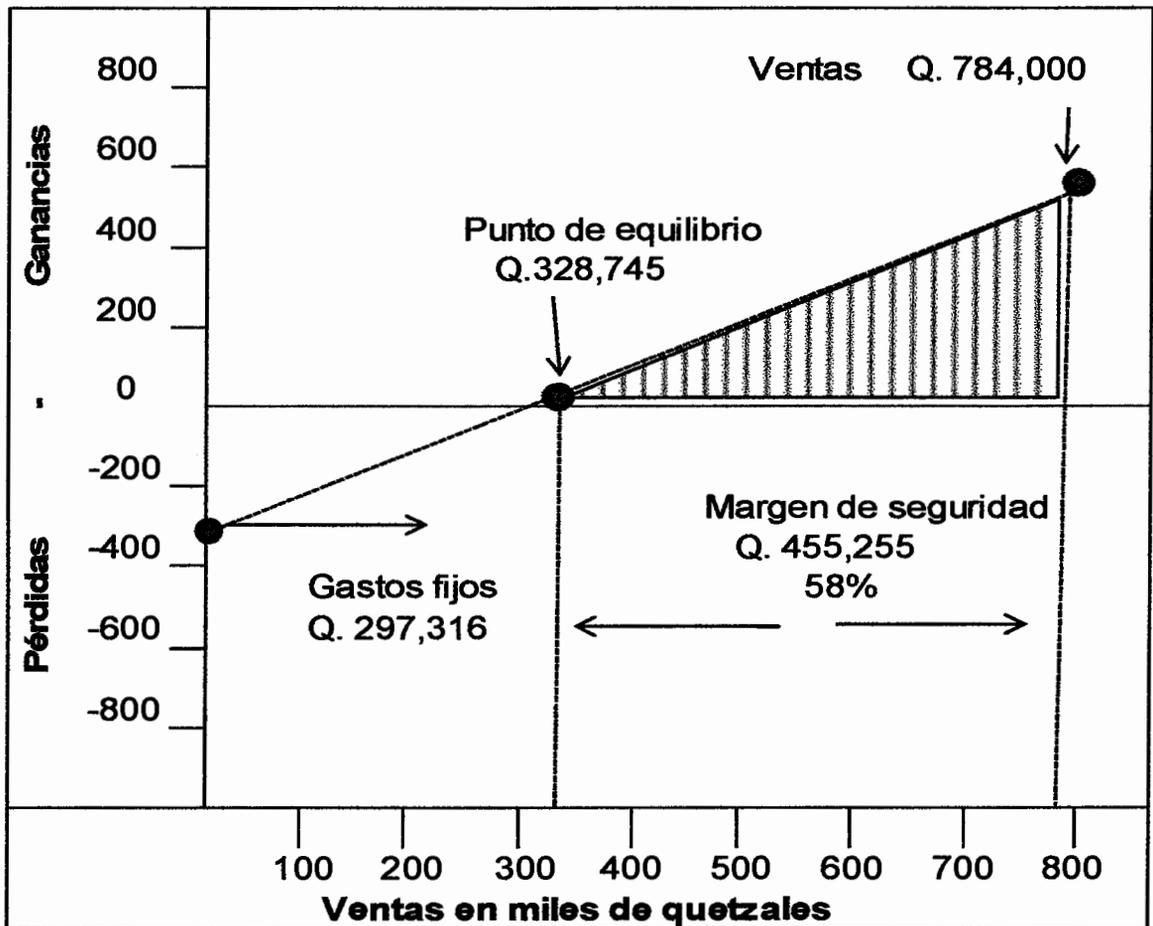
Ventas en punto de equilibrio	1,644	*	200.00	328,745
(-) costos variables en punto de equilibrio	1,644	*	19.12	31,429
Ganancia marginal				297,316
(-) Costos y gastos fijos				297,316
Utilidad neta				0

Se puede observar que los cálculos proporcionan un valor cero, con lo cual existe certeza que los cálculos están correctos.

• **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica que refleja el punto de equilibrio, donde se puede observar de mejor manera el monto necesario en ventas para que la asociación genere ganancias y el margen de seguridad que posee.

Gráfica 27
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Punto de Equilibrio
Año: 2



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó que la asociación necesita vender 1,644 quintales de piña, este dato es por cada producción, con el objetivo de evitar generar pérdidas a los asociados. El punto de equilibrio del proyecto es de Q328,745, llegar a este punto de ventas significa que la asociación no genera ganancias pero tampoco genera pérdidas, y logra cubrir todos los gastos en los que se incurrió en la producción.

10.3.8.2 Flujo neto de fondos

Se constituye por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de la vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectados, en donde se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Cuadro 156
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Flujo Neto de Fondos
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos	784,000	784,000	784,000	686,000	682,218
Ventas	784,000	784,000	784,000	686,000	588,000
Valor de rescate	-	-	-	-	94,218
Egresos	437,807	424,683	425,045	395,272	367,369
Costo directo de producción	74,952	74,952	74,952	74,952	74,952
Costos fijos de producción	105,666	105,666	105,666	105,666	105,666
Gastos de administración	64,866	64,866	64,866	64,866	64,866
Gastos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos financieros	19,020	-	-	-	-
ISR sobre el 31%	127,637	133,533	133,895	104,122	76,219
Flujo neto de fondos	346,193	359,317	358,955	290,728	314,849

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La importancia del flujo neto de fondos radica en que permite evaluar financieramente un proyecto en donde se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Se observan los movimientos de ingresos y las erogaciones de efectivo (egresos) que se generarán en las operaciones del proceso productivo del proyecto de piña.

10.3.8.3 Valor actual neto

Es un método de evaluación que toma 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 en donde incluye la totalidad de la inversión.

Cuadro 157
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Valor Actual Neto
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 18%	Valor actual neto
1	689,585	-	689,585	-689,585	1.00000	-689,585
2	-	784,000	437,807	346,193	0.84746	293,384
3	-	784,000	424,683	359,317	0.71818	258,056
4	-	784,000	425,045	358,955	0.60863	218,471
5	-	686,000	395,272	290,728	0.51579	149,954
6	-	682,218	367,369	314,849	0.43711	137,623
	689,585	3,720,218	2,739,761	980,457		367,904

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se observa que el VAN fue positivo después de aplicar el factor de actualización, por lo tanto según los criterios de aceptación, el proyecto de producción de piña

es viable y es aconsejable la inversión. Se utiliza el 18% debido a que es la tasa activa de las instituciones bancarias a nivel nacional.

10.3.8.4 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, en donde incluye la inversión total. Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 158
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Relación Beneficio Costo
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	TREMA 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
1	689,585	-	689,585	1.00000	-	689,585
2	-	784,000	437,807	0.84746	664,407	371,023
3	-	784,000	424,683	0.71818	563,057	305,001
4	-	784,000	425,045	0.60863	477,167	258,695
5	-	686,000	395,272	0.51579	353,831	203,877
6	-	682,218	367,369	0.43711	298,204	160,581
	689,585	3,720,218	2,739,761		2,356,665	1,988,761

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Luego del cálculo de la actualización, se efectúa la siguiente operación:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,356,665}{1,988,761} = 1.18$$

Posterior a dividir los ingresos dentro de los egresos, la relación beneficio costo supera la unidad y según criterios de aceptación la inversión es viable.

10.3.8.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento esperado. El cálculo no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 159
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Tasa Interna de Retorno
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	40.533%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa Descuento 40.534%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 40.5332 %	Flujo neto de fondos actualizado
1	-689,585	1.000000	-689,585.32	1.0000000	-689,585.32	1.000000	-689,585.32
2	346,193	0.711577	246,343.07	0.7115716	246,341.31	0.712440	246,641.98
3	359,317	0.506341	181,937.05	0.5063341	181,934.46	0.507571	182,378.85
4	358,955	0.360301	129,331.86	0.3602930	129,329.10	0.361614	129,803.23
5	290,728	0.256382	74,537.23	0.2563742	74,535.11	0.257628	74,899.67
6	314,849	0.182435	57,439.46	0.1824286	57,437.42	0.183545	57,788.80
	<u>980,457</u>		<u>3.36</u>		<u>-7.91</u>		<u>1,927.22</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Derivado del análisis realizado en el cuadro anterior, se demuestra que el capital invertido regresara generando mucho más de la inversión inicial, por lo que es viable aceptar la inversión en el proyecto.

10.3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Mide el tiempo de recuperación de la inversión, por medio de las ganancias previstas, se acumulan cada año hasta llegar a un monto igual al invertido.

Cuadro 160
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 2 al 6
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor Actual	
		Neto	Acumulado
1	689,585	-	-
2	-	293,384	293,384
3	-	258,056	551,440
4	-	218,471	769,911
5	-	149,954	919,866
6	-	137,623	1,057,489
	689,585	1,057,489	3,592,090

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Total de la inversión	689,585.32
Flujo neto acumulado año 2	<u>551,440.04</u>
Diferencia = costo no recuperado	138,145.28
Costo no recuperado	<u>138,145.28</u>
Flujo neto actualizado año 3	218,471.33
	0.63

PRI: 2 años, 7 meses y 18 días.

Se observa que la recuperación de la inversión total será de dos años, siete meses y dieciocho días, según el cálculo anterior.

10.3.9 Impacto social

La ejecución del proyecto a través de la creación de la Asociación de productores de piña del municipio de La Gomera, tendrá participación dentro de la sociedad, al crear veintiún nuevos empleos (1,360 jornales en total), la oportunidad de diversificar la producción y asegurar la venta de la producción de los asociados, así mismo contribuirá en motivar a los productores a que se asocien y formen parte de la organización, para fomentar el desarrollo social y económico del Municipio.

10.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA

La naranja por su aporte nutricional es considerada como un cítrico de alto consumo y amplias propiedades benefactoras. Es el más importante de la familia de los cítricos y es un fruto comestible, muy abundante en vitamina C, flavonoides y aceites esenciales. Este es un fruto muy popular en la dieta alimenticia de los guatemaltecos y de amplio consumo por el aporte energético al organismo.

10.4.1 Descripción del proyecto

Para producir la naranja valencia se requiere una extensión de seis manzanas en el parcelamiento Nuevo Mundo, ubicado a seis kilómetros de la cabecera del Municipio. La ejecución del proyecto requerirá de una etapa pre operativa de tres años y una operativa de cinco años; la vida útil del proyecto será de ocho años.

Se establece que 1,710 árboles distribuidos en las seis manzanas, generarán una producción de 4,479 quintales de naranja anual, a partir del cuarto año hasta el octavo año, para un volumen total de 22,395 quintales. En relación a la merma, se estima el uno por ciento en cada año de producción. El producto se comercializará en el mercado nacional a través del canal mayorista quien se encargará de la distribución a minoristas y consumidores finales. Se realizarán los estudios de mercado, técnico, financiero y evaluaciones para la producción de naranja valencia, los que determinarán si el proyecto factible.

10.4.2 Justificación

En La Gomera predominan los cultivos de caña de azúcar, palma africana y banano, por lo que es necesaria la implementación de nuevos cultivos que diversifiquen la producción, con el objetivo de mejorar la economía, desarrollo y nivel de vida de los habitantes. Al 30 de junio del año 2012 la naranja valencia no se produce en el Municipio; con la ejecución del proyecto se procura

ocasionar interés en un alto porcentaje a los pequeños y medianos agricultores para que se dediquen a esta clase de producción. El parcelamiento Nuevo Mundo es el lugar seleccionado debido a que reúne las condiciones como el suelo (franco arenoso y franco arcilloso), humedad (acorde a los requerimientos del cultivo de naranja), clima, temperatura y la obtención de mano de obra; además de contar con vía de acceso adecuada para la comercialización del producto.

10.4.3 Objetivos

Son las metas generales y específicas que se buscan alcanzar con la realización del proyecto. A continuación se describen en forma general y específica.

10.4.3.1 General

Estimular a los productores agrícolas del Municipio para diversificar la producción con el cultivo de naranja valencia en el parcelamiento Nuevo Mundo para elevar el nivel de ingresos y generar fuentes de empleo, con el propósito de mejorar la economía por hogar y a nivel Municipio.

10.4.3.2 Específicos

Con la implementación de la propuesta del proyecto de producción de naranja valencia se alcanzarán los siguientes objetivos específicos.

- Implementar una producción rentable que apoye al desarrollo del Municipio.
- Proponer un modelo de organización participativo de los productores de naranja, para ejecutar el proyecto y hacer buen uso de los recursos naturales existentes.
- Consolidar la organización de los productores por medio de un centro de acopio, para impulsar la venta del producto y lograr el éxito del proyecto.
- Analizar el mercado potencial de la naranja con el objetivo de realizar de forma exitosa la comercialización del mismo.

10.4.4 Estudio de mercado

Indica la factibilidad y la aceptación que tendrá el producto en un mercado determinado. Se establece el análisis de la oferta, demanda, precios y los canales de comercialización que se utilizarán para la venta del producto.

10.4.4.1 Identificación del producto

La naranja es el fruto del naranjo dulce, árbol que pertenece al género Citrus de la familia de las Rutáceas. Esta estirpe comprende más de 1,600 especies. El género botánico Citrus es el más importante de la familia, muy abundantes en vitamina C y aceites esenciales.

Tiene la particularidad de que su pulpa está formada por numerosas vesículas llenas de jugo. El naranjo dulce es el más cultivado de todos los cítricos, es la especie más importante de su género.

- **Aporte nutricional de la naranja**

La naranja posee un alto contenido en agua y vitamina C, ácido fólico y minerales como calcio, potasio y magnesio. La fibra que proporciona la pulpa y la corteza ayuda al tránsito intestinal.

A continuación se presenta la tabla de contenido bromatológico de la naranja

Tabla 46
Aporte Nutricional de la Naranja
Año: 2012
(por cada 100 gramos)

Componente	Cantidad	Unidad de medida
Agua	86.75	Porcentaje
Energía	47	Kilocaloría
Proteína	0.94	Gramo
Grasa total	0.12	Gramo
Carbohidratos	11.75	Gramo
Fibra dietética	2.4	Gramo
Ceniza	0.44	Gramo
Calcio	40	Miligramo
Fósforo	14	Miligramo
Hierro	0.1	Miligramo
Tiamina	0.09	Gramo
Riboflavina	0.04	Miligramo
Niacina	0.28	Gramo
Vitamina C	53	Miligramo
Vitamina A	11	Microgramo
Ácidos grasos mono-insaturados	0.02	Gramo
Ácidos grasos poli-insaturados	0.03	Gramo
Ácidos grasos saturados	0.01	Gramo
potasio	181	Miligramo
Zinc	0.07	Miligramo
Magnesio	10	Miligramo
Vitamina B6	0.06	Miligramo
Folato	30	Microgramo
Fracción comestible	0.73	Porcentaje

Fuente: elaborado en base a datos de la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica 2006 del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. Segunda edición febrero 2012. Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior permite conocer la composición de la naranja, en la cual observa que el contenido nutricional más alto, lo tiene el potasio, vitamina c y el

calcio entre otros, la que la hace una bebida energética y proporcionan parte de los requerimientos nutricionales diarios en los seres humanos.

- **Usos**

Por sus características, la naranja es consumida en bebidas, mermeladas, jaleas, néctares, cócteles y como fruta, pues por su naturaleza provee un sabor dulce, así también vitaminas y minerales.

10.4.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a determinado precio.

La propuesta de este proyecto es disponer de un producto de calidad y que lo pueda adquirir toda persona de acuerdo a sus hábitos de consumo, poder adquisitivo y gustos y preferencias. La oferta está dividida en histórica y proyectada, las cuales se presentan a continuación.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se conforman por producción e importación de naranja a nivel nacional de años anteriores y proyectados, lo que refleja como resultado, cantidades del producto cultivado, las cuales se ofrecerá como producción de naranja a futuro en el período 2012-2016.

Los datos proyectados se determinan a través del método de mínimos cuadrados donde $y = a + b(x)$, como se detalla a continuación.

Cuadro 161
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Naranja
Años: 2007 - 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	2,968,500	1,203,910	4,172,410
2008	3,139,500	1,046,727	4,186,227
2009	3,320,000	767,772	4,087,772
2010	3,405,800	1,055,105	4,460,905
2011	3,507,900	897,221	4,405,121
2012	3,671,870	812,647	4,484,517
2013	3,806,380	752,147	4,558,527
2014	3,940,890	691,647	4,632,537
2015	4,075,400	631,147	4,706,547
2016	4,209,910	570,646	4,780,556

Fuente: elaboración propia, con base en "Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios: Años 2001-2012"; Banco de Guatemala 2012. Para proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $y = a + bx$; donde para la producción $a = 3,268,340.00$; $b = 134,510.00$ y para las importaciones $a = 994,147.00$; $b = -60,500.07$; $(x) = 3$ año base 2011.

La producción de naranja muestra un incremento promedio del 4% anual del año 2007 al 2011, lo que denota que el rendimiento en la producción es bueno, debido a que mantiene un incremento constante según información histórica y proyectada.

En cuanto a las importaciones, estas disminuyen en un 5% anual en el mismo periodo de comparación que la producción. Para los siguientes periodos proyectados se estima una producción ascendente de 130,000 quintales promedio al año.

10.4.4.3 Demanda

La naranja se venderá a todos los habitantes de la República de Guatemala y que están dispuestos a adquirirlo en cualquier mercado cantonal, mercados minoristas, tiendas, abarroterías, entre otras.

Con base en datos estadísticos de la producción a nivel nacional, se presentan datos históricos y proyectados para los cinco años que son objeto de estudio.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de compras en quintales de naranja que se estima sea demandada por el consumidor final derivado del comportamiento de años anteriores.

Los datos para el proyecto en La Gomera, se presentan del período 2012-2016 calculado por el método de mínimos cuadrados; con referencia a la población a nivel nacional y una población delimitada del 80%, conformada en un 50% por hábitos de consumo, 10% por poder adquisitivo y 20% por gustos y preferencias.

El consumo per cápita según el promedio de los últimos cinco años de la Hoja de Balance de Alimentos 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE– es de 0.45 quintales al año.

A continuación se presenta el cuadro con la demanda de naranja par el período 2007-2016.

Cuadro 162
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Naranja
Años: 2007 - 2016

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo per cápita anual en quintales	Demanda potencial
2007	13,344,770	10,675,816	0.45	4,804,117
2008	13,677,815	10,942,252	0.45	4,924,013
2009	14,017,057	11,213,646	0.45	5,046,141
2010	14,361,666	11,489,333	0.45	5,170,200
2011	14,713,763	11,771,010	0.45	5,296,955
2012	15,073,375	12,058,700	0.45	5,426,415
2013	15,438,384	12,350,707	0.45	5,557,818
2014	15,806,675	12,645,340	0.45	5,690,403
2015	16,176,133	12,940,906	0.45	5,823,408
2016	16,548,168	13,238,534	0.45	5,957,340

Fuente: elaboración propia, con base en Proyecciones de Población 2002-2020 con datos obtenidos del XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadísticas –INE-, y Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios: Años 2001-2012; Banco de Guatemala 2012. El consumo per cápita según el promedio de los últimos cinco años de la Hoja de Balance de Alimentos 2011 del Instituto Nacional de Estadística –INE- .

La demanda potencial presenta un incremento promedio anual del 2.4%, esto se da en relación al crecimiento de la población nacional.

Según datos proporcionados por el INE, se evalúan los cinco años anteriores, los cuales fueron de beneficio para el productor porque la producción de naranja fue absorbida en su totalidad por la cantidad demanda. Se espera el mismo comportamiento para los próximos cinco años (2012-2016) con incremento en la producción.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de naranja que el mercado necesita para satisfacer su necesidad, también es conocido como demanda efectiva y se calcula al restar la información de producción nacional más importaciones, menos las exportaciones.

Cuadro 163
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Naranja
Años: 2007 - 2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	2,968,500	1,203,910	1,146	4,171,264
2008	3,139,500	1,046,727	422	4,185,805
2009	3,320,000	767,772	757	4,087,014
2010	3,405,800	1,055,105	0.1	4,460,905
2011	3,507,900	897,221	12,478	4,392,643
2012	3,671,870	812,647	9,633	4,474,883
2013	3,806,380	752,147	11,858	4,546,669
2014	3,940,890	691,647	14,082	4,618,455
2015	4,075,400	631,147	16,306	4,690,241
2016	4,209,910	570,646	18,530	4,762,026

Fuente: elaboración propia, con base en "Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios: Años 2001-2012"; Banco de Guatemala 2012. Para proyecciones, se utilizará el Método de Mínimos Cuadrados cuya fórmula es $y = a + bx$; donde para la exportación es $a = 2,960.61$; $b = 2,224.24$ y para las importaciones $a = 994,147.00$; $b = -60,500.07$; $(x) = 3$ año base 2011.

En los primeros cinco años se refleja un incremento en el volumen de la producción, asimismo de consumo (al tomar en cuenta el crecimiento poblacional de Guatemala), lo que representó que la exportación estuviera con tendencia hacia la baja, al igual que las importaciones, debido a que se logró abastecer el mercado nacional y el consumo aparente total.

Durante el período de los años 2012-2016 se espera que la producción del cultivo esté en un crecimiento sostenido y no recurrir a importaciones en cantidades grandes, sino sólo para cubrir los segmentos específicos representados por una minoría.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Representa el volumen de producción total del cultivo de naranja, pero que no logra cubrir la satisfacción de las necesidades de la población, aunque así exista

la capacidad de compra; ésta se determina en base a una demanda potencial y un consumo aparente.

Cuadro 164
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Naranja
Años: 2007 - 2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	4,804,117	4,171,264	632,853
2008	4,924,013	4,185,805	738,208
2009	5,046,141	4,087,014	959,126
2010	5,170,200	4,460,905	709,295
2011	5,296,955	4,392,643	904,311
2012	5,426,415	4,474,883	951,532
2013	5,557,818	4,546,669	1,011,149
2014	5,690,403	4,618,455	1,071,948
2015	5,823,408	4,690,241	1,133,167
2016	5,957,340	4,762,026	1,195,314

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 162 y 163.

El crecimiento de la producción no ha sido suficiente para cubrir la demanda insatisfecha determinada, debido a que la población de consumidores creció de manera acelerada y constante. Según información del período proyectado (años 2012-2016) se cuenta con la oportunidad de producir más naranja porque la demanda crecerá, esto permitirá colocar precios cómodos y con ello lograr satisfacer las necesidades del consumidor final.

10.4.4.4 Precio

Para la determinación del precio de la naranja valencia se toman en cuenta los costos en los cuales se incurrirá, así mismo contemplar los parámetros de precio que se establece en el mercado. Para el productor, el precio de venta establecido por quintal de naranja es Q. 68.00; para el mayorista de Q 88.00 y para el minorista de Q. 103.00 por quintal de naranja. Este puede considerarse de acuerdo a la época en la cual se comercialice, debido a que existen fluctuaciones en la comercialización de dicho producto.

10.4.4.5 Comercialización

Se concibe como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- **Proceso de comercialización**

Es la fase más trascendental pues en ella se hará llegar el producto al consumidor final por medio de los entes que intervienen en el mercadeo. Para llevar a cabo este proceso se debe tomar en cuenta las siguientes etapas.

Tabla 47
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Concentración	Se reunirá la producción en el área del cultivo donde será seleccionado y clasificado, según sus particularidades para luego ser transportado a la bodega en el cual almacenará el producto poco tiempo en espera de ser comercializado.
Equilibrio	Se cosechará una vez al año a partir del primer año operativo, en las fechas de octubre a marzo, con lo cual se cubrirá un segmento de la demanda de naranja a nivel nacional.
Dispersión	Esta etapa estará a cargo de un comité con el apoyo de la organización. El 100% de la producción será trasladada a los mayoristas de la capital, los cuales tendrán a su cargo la venta a los minoristas de los mercados cantonales.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

- **Propuesta de comercialización**

Es la evaluación de las fases que se efectúan para que el producto llegue del productor hasta el consumidor final. Comprende las siguientes fases: institucional, funcional y estructural, las cuales se analizan a continuación.

Tabla 48
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Tipo de propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Agricultores, integrantes del comité encargados del proceso productivo y comercialización.
	Mayorista	Intermediario entre el productor y el minorista; es decir los comerciantes de la Terminal y CENMA en la ciudad capital.
	Minorista	Obtienen el producto de la compra al mayorista: acopiadores, vendedores sectoristas de mercados, vendedores ambulantes, tiendas y otros, quienes trasladarán el producto al consumidor final.
	Consumidor Final	Población que adquiera el producto para la consumo
Funcional	Funciones Físicas	Acopio: Se contempla el uso de bodega como centro de acopio primario del producto. Las instalaciones tendrán las condiciones para la reunión de la producción y posterior distribución.
		Almacenamiento: Será de cinco días máximo ya que se distribuirá inmediato a la cosecha para evitar su descomposición y poder obtener el beneficio óptimo del mismo.
		Clasificación y empaque: se clasificará en función del tamaño y calidad. El contenido promedio de por caja plástica será entre 90 a 100 unidades, con ventilación para mantener fresco el producto y facilitar su transporte.
		Transporte: Será transportado a su destino por medio de fletes
	Funciones de Intercambio	Compraventa: se hará mediante inspección, se recomienda verificar las condiciones del producto para evaluar la calidad del producto.
		Determinación de precios: El precio se basa en el costo de producción y comercialización. El precio de mercado será determinado por los mayoristas quienes son los principales compradores.
	Funciones Auxiliares	Información de precios y de mercado: El comité deberá mantenerse actualizado sobre el comportamiento del mercado y los precios del producto. Las fuentes información puede ser las instituciones como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA – y la Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales y Banco de Guatemala.
		Financiamiento: Los recursos financieros provienen de fuentes internas, aportados por los socios del comité en minoría. El resto procede de fuentes externas.
		Aceptación de riesgos: El comité asumirá los riesgos, desde el inicio con la planificación de la siembra hasta que la producción es descargada del vehículo en el punto de venta. Los riesgos más frecuentes para este tipo de proyecto son: pérdida de la cosecha y fijación errónea del precio de venta.

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

Tipo de propuesta		Descripción
Estructural	Conducta de Mercado	Es la forma en que se interrelacionan los participantes del proceso de comercialización, en este caso los oferentes (productores), los demandantes (compradores intermediarios) y los consumidores finales.
	Estructura de Mercado	El comité para la fijación de precios, se basará en el costo de producción y utilizará como referencia el sondeo de precios a nivel nacional y regional que ofrece el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.
	Eficiencia de Mercado	Se registrará a la movilidad del producto en el mercado, asimismo al monitoreo que se tenga de la calidad del mismo, además conocer los precios que se tengan en la actualidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se muestra el análisis de la comercialización conformado por las tres etapas y sus diferentes elementos.

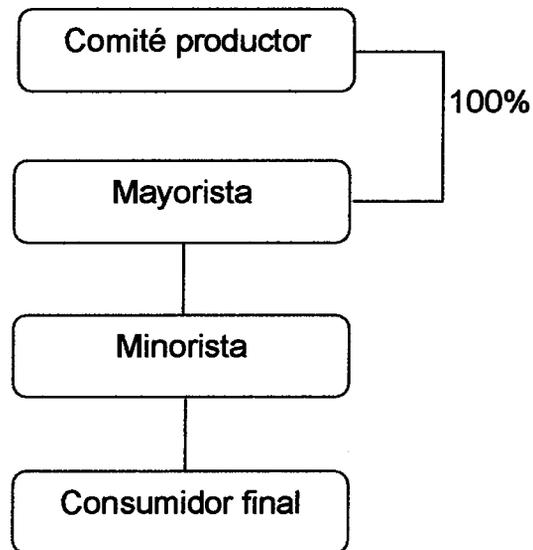
• Operaciones de comercialización

La fase de operación de la comercialización ofrece una visión clara de lo que significa, en términos monetarios y porcentuales, el rendimiento y la ganancia que percibe cada ente que forma la cadena de los canales de comercialización los cuales se realizan desde el momento de la cosecha hasta la adquisición del mismo por parte del consumidor final. Lo comprenden los canales y márgenes de comercialización.

✓ Canal de comercialización

Para la comercialización de naranja valencia, será el comité quien se encargue de venderlo de forma directa a los intermediarios, para lo cual se proponen los siguientes canales.

Gráfica 28
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El comité de productores de naranja valencia, venderá a los mayoristas el 100%, quienes se encargarán de la distribución a minoristas y estos comercializarán el producto al consumidor final.

✓ **Márgenes de comercialización**

Se determinan al tomar en cuenta los diferentes intermediarios o entes que participan en el proceso de comercialización, precios y los diferentes costos en los que se incurren tales como empaque, transporte, derecho de piso y de esta manera conocer la diferencia que existe entre el precio que se paga al consumidor por el producto y el precio recibido por el productor.

En el cuadro siguiente se muestra los márgenes de comercialización de la naranja valencia.

Cuadro 165
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Márgenes de Comercialización
Año: 2012

Institución	Precio de venta (Q)	Margen Bruto	Costo de Mercado	Margen Neto	Rendimiento	
					% sobre inversión	% de participación
Productor	68					66
Mayorista	88	20	4	16.00	24	19
Transporte			3.4			
Derecho de piso			0.6			
Minorista	103	15	4.5	10.50	12	15
Transporte			4.5			
Totales		35	8.5	26.50		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor obtiene Q. 0.66. El margen bruto de comercialización establece que el mayorista obtiene Q. 20.00 por cada quintal de naranjas valencia vendidos, y Q. 15.00 corresponden al minorista.

10.4.5 Estudio técnico

Identifica y optimiza los diferentes recursos que intervienen en el desarrollo del proyecto, tales como: insumos, mano de obra y la tecnología adecuada para el logro de los objetivos.

Este estudio incluye localización del proyecto, tamaño, recursos materiales, humanos y financieros, también establece el proceso productivo y el nivel tecnológico adecuado para obtener el volumen de producción. Además, de determinar los índices apropiados de rentabilidad durante el proceso de vida del proyecto.

10.4.5.1 Localización

Es un aspecto relevante para llevar a cabo el desarrollo del proyecto del cultivo de naranja valencia, establece el área adecuada para optimizar el desarrollo del proyecto en el Municipio, además estima los elementos esenciales para el cultivo como: agua, clima, temperatura, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso, transporte y mercado, lo que ayudará a obtener el máximo rendimiento en la producción y comercialización, determinado desde dos puntos de vista.

- **Macro-localización**

El proyecto se localiza en el municipio de la Gomera, ubicado a 111 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital, a 57 kilómetros de la Cabecera Departamental de Escuintla. El Municipio de la Gomera, es uno de los trece municipios del departamento de Escuintla, pertenece a la región V o región central.

- **Micro-localización**

El lugar que se dispone para la realización del proyecto de producción de naranja valencia, en la propuesta de inversión, es el parcelamiento Nuevo Mundo, integrado por parcelas de varias manzanas cada una, ubicado a 6 kilómetros de la villa de la Gomera, la cual es su principal vía de acceso.

10.4.5.2 Tamaño

Se ha determinado sembrar una extensión seis manzanas de terreno propio, el cual será aportado por uno de los asociados, por el tiempo que dura el cultivo de naranja, para este caso de ocho años, con un período pre-operativo de tres años y cinco de producción, según la vida útil de la plantación. Se estima sembrar 1,710 plantas, con una producción promedio de anual de 4,479 quintales por cinco años, para un total de 22,395 quintales de naranja valencia.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

El volumen es todo lo que se produce, en este caso la producción de naranja valencia, se estima que durante los primeros tres años será la etapa pre-operatoria y a partir del cuarto año una producción estándar, como se presenta a en el siguiente cuadro.

Cuadro 166
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Superficie, volumen y valor de la Producción
Años: 4 - 8

Año	Área cultivada manzana	Rendimiento en quintales	Merma estimada 1%	Rendimiento neto	Precio Q.	Valor Q.
4	6	4524	45	4,479	68	304,572
5	6	4524	45	4,479	68	304,572
6	6	4524	45	4,479	68	304,572
7	6	4524	45	4,479	68	304,572
8	6	4524	45	4,479	68	304,572
Total		22620	225	22,395		1,522,860

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Como se puede observar en el cuadro anterior la producción total de naranja valencia, se realizará en una extensión de terreno de seis manzanas, las proyecciones se realizaron para cinco años y en dicha actividad se calcula un ingreso total por un Q.1,522,860

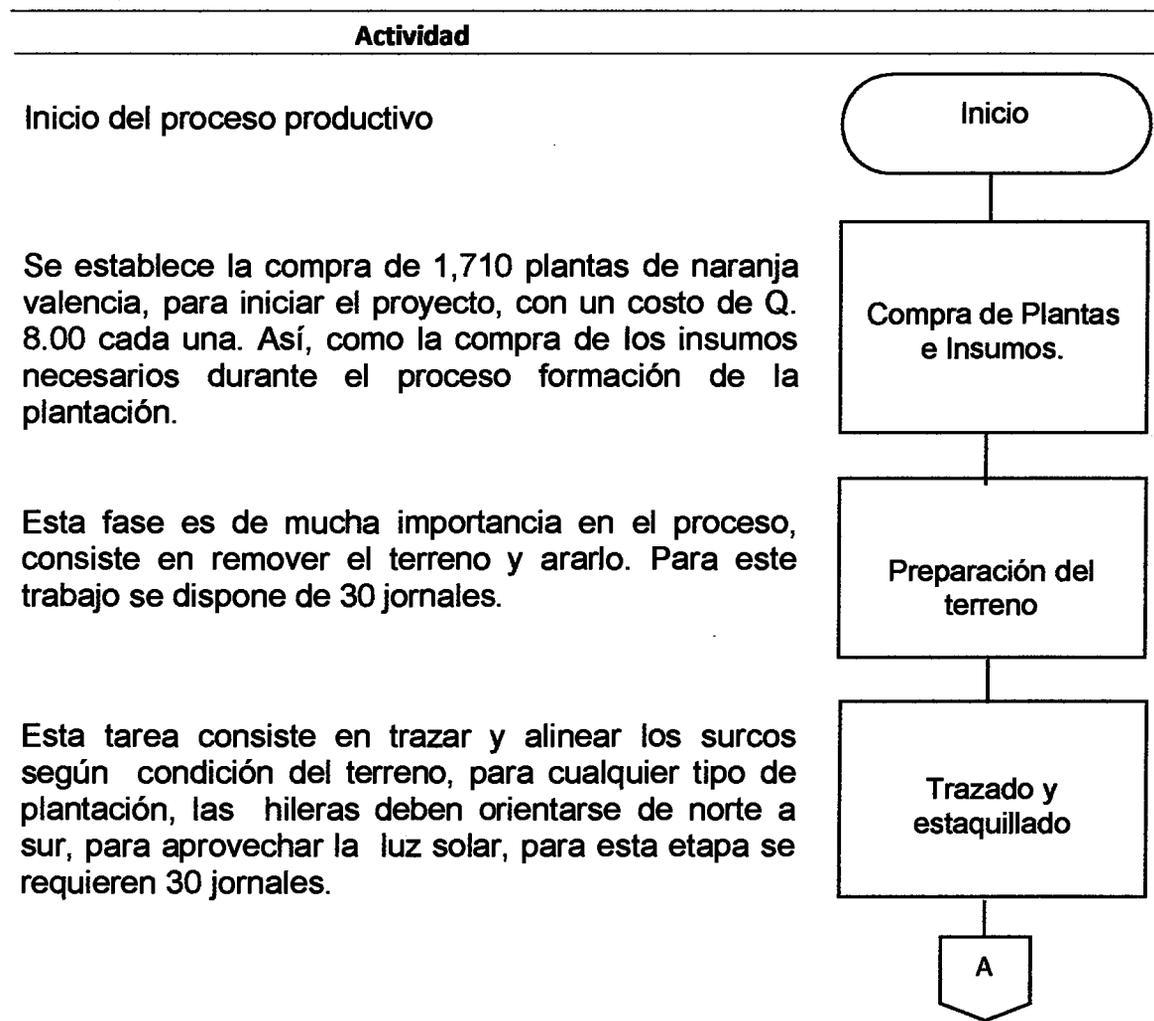
10.4.5.3 Proceso productivo

Consiste en una serie de actividades y pasos, como la preparación del terreno, siembra, recolección del fruto, comercialización y ventas, que al ejecutarse con la utilización de insumos, mano de obra, tecnología y otros, se logra transformar en productos o servicios. Para el presente proyecto de producción de naranja valencia, el proceso productivo es el siguiente:

- **Fase pre-operativa**

Se establece el proceso inicial de la plantación: preparación del terreno, siembra, riego y la aplicación agroquímica con la utilización de fertilizantes, funguicidas, herbicidas e insecticidas.

Gráfica 29
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
Fase Pre-operativa
Año: 2012



Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Es la acción de abrir los agujeros en la tierra para la insertar las plantas. El tamaño recomendable es de 40x40x50 favorece el aprovechamiento de la tierra y crecimiento inicial de la raíz. Para esta fase se requiere contratar 12 jornales.

Se coloca el cuello de la raíz unos centímetros arriba de la superficie del suelo, de manera que cuando la base del cepellón se asiente, el cuello de la raíz tendrá el mismo nivel que tenía en la bolsa del vivero, es importante regar la planta durante el trasplante y hasta tres días después. La siembra es manual, para el proyecto 285 plantas por manzana.

Consiste en eliminar la maleza y arar si es necesario, rastrar en forma cruzada para desmoronar el terreno, nivelar para evitar que el agua empoce. El plateo consiste en diseñar platos al pie del árbol, para almacenar el resto de la poda y mantener la humedad. El riego debe ser constante y abundante, puede ser por gravedad, micro aspersión o goteo.

La fertilización debe ajustarse cada año, previo análisis del suelo y foliar en cada huerta en particular, al no contar con un análisis especializado, se recomienda utilizar el fertilizante 15-15-15 y urea.

Para mantener la plantación sana se debe fumigar. La copa debe ser balanceada, para lo cual se aplicarán podas: de formación, producción y saneamiento, que ayudan al crecimiento de la planta.

Fin del proceso productivo

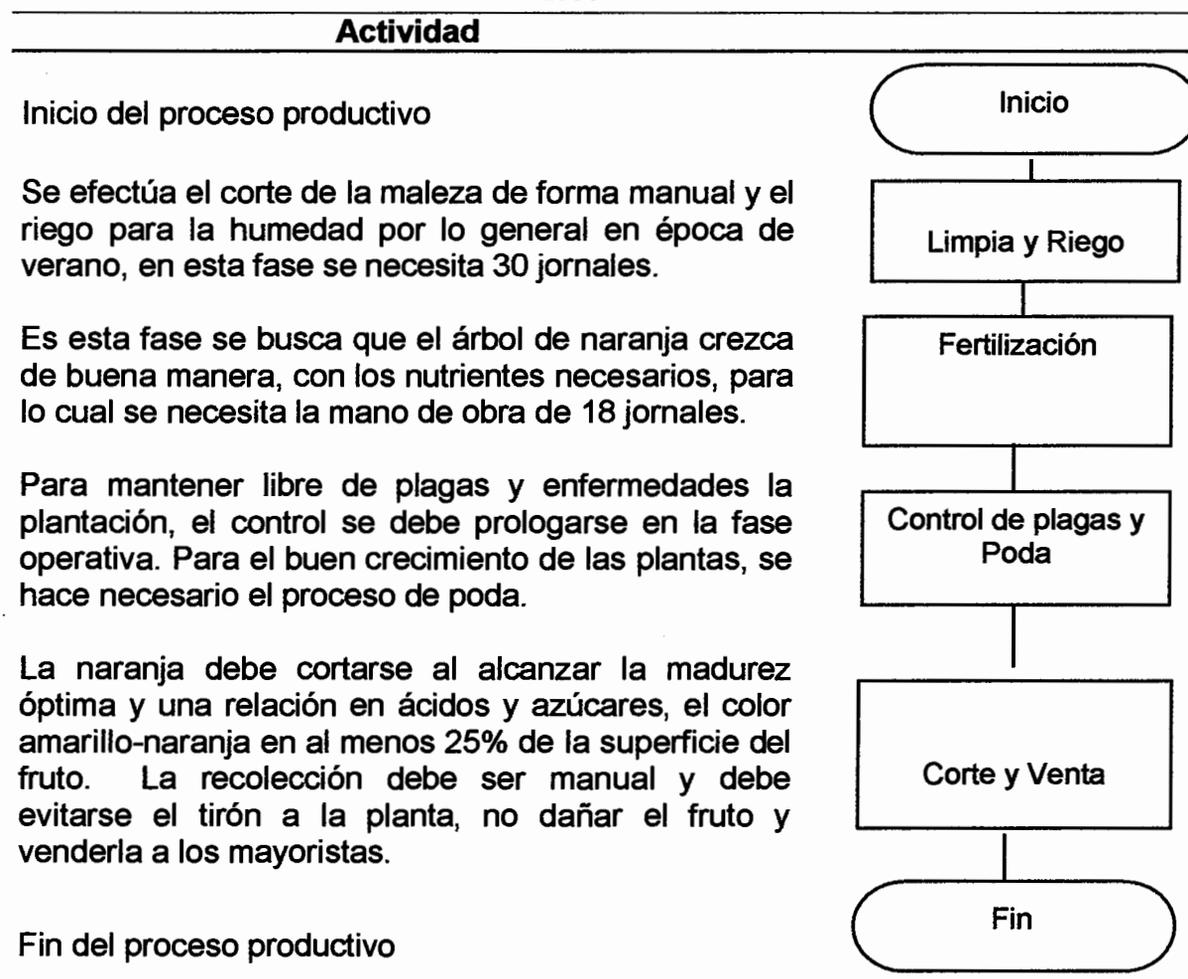


Esta fase la integra la compra de las plantas, preparación del terreno, siembra, fertilización y el control de plagas.

- **Fase operativa**

La vida útil del proyecto es de ocho años. Al final del cuarto año se obtendrá la primera cosecha. Las sub fases en el proceso operativo son las siguientes:

Gráfica 30
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
Fase Operativa
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La ejecución correcta del proceso operativo garantizará obtener un producto de calidad, que ayudará a posicionarse en el mercado nacional en un menor tiempo y por consecuencia la generación de utilidades que espera el proyecto.

10.4.5.4 Requerimientos técnicos

Dentro de este concepto se pueden listar todos los insumos, materiales, costos indirectos y activos a utilizar durante el proceso productivo de la plantación, también se pueden identificar requerimientos humanos, quienes a través de los jornales llevan a cabo las actividades para el proceso de producción. A continuación se describen los siguientes:

Tabla 49
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.
Insumos			
Plantas de naranja valencia	Unidad	1710	8.00
Urea	Quintal	6	250.00
Triple 15	Quintal	6	250.00
Broza	Quintal	38	250.00
Foliar metalosato	Litro	6	55.00
Insecticida folidol	Litro	6	55.00
Fungicida sulfato de cobre	Libra	24	20.00
Nematicida mocapa	Libra	12	12.00
Mano de obra			
Preparación del terreno	Jornales	30	68.00
Trazado y estaquillado	Jornales	30	68.00
Ahoyado	Jornales	12	68.00
Siembra	Jornales	36	68.00
Limpias, planteos y riego	Jornales	30	68.00
Fertilización	Jornales	18	68.00
Control de plagas y enfermedades	Jornales	15	68.00
Poda	Jornales	15	68.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.
Corte	Jornales	30	68.00
Costos fijos de producción			
Energía eléctrica	KW	450	1.75
Agua	Mensual	12	30.00
Honorarios perito agrónomo	Anual	1	3,000.00
Alquiler de terreno	Manzana	6	900.00
Redes	Ciento	103	70.00
Herramientas			
Azadones	Unidad	2	40.00
Palas	Unidad	2	60.00
Rastrillos	Unidad	3	30.00
Machetes	Unidad	12	25.00
Piochas	Unidad	2	25.00
Tijeras	Unidad	6	40.00
Chuzos	Unidad	3	12.00
Limas	Unidad	9	8.00
Equipo agrícola			
Bomba para riego	Unidad	1	1000.00
Bombas para fumigar	Unidad	3	600.00
Escaleras	Unidad	3	400.00
Carretas	Unidad	6	300.00
Mangueras de 50 metros	Unidad	8	150.00
Lazos	Unidad	8	20.00
Mobiliario y equipo			
Escritorio	Unidad	1	1,300.00
Silla	Unidad	1	400.00
computadora de escritorio	Unidad	1	3,000.00
Impresora	Unidad	1	300.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Sin los requerimientos técnicos el proyecto no podría desarrollarse con éxito, la suma de todos sus elementos son indispensable durante vida del proyecto, sin los cuales sería imposible alcanzar los objetivos.

10.4.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo tiene como objetivo proponer la estructura organizacional a utilizar para la ejecución del proyecto. Esta figura se basa en las características de gestión de los productores y de la propia comunidad en el Parcelamiento Nuevo Mundo, municipio de La Gomera, departamento de Escuintla.

- **Organización empresarial**

Es la coordinación de una empresa con sus colaboradores, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento de elementos materiales, técnicos y humanos, para alcanzar los fines que la propia empresa persigue. En este proyecto se propone crear un Comité, el cual estará integrado por 16 asociados y su sede se localizará en el Parcelamiento Nuevo Mundo, que se ubica a seis kilómetros de la cabecera municipal.

10.4.6.1 Justificación

Se determinó que en el Municipio no hay una organización social y productiva que apoye a los agricultores, por lo cual los productores del lugar prefieren organizarse a través de un Comité legal, que aporte beneficios donde apliquen conocimientos administrativos y legales, a fin de generar una fuente de trabajo y desarrollo para la comunidad.

Éste brindará beneficios a los pobladores como por ejemplo el tener una eficiente comercialización de naranja valencia, asesoría y capacitación a los pequeños productores, creación de fuentes de empleo que ayuden a mejorar el nivel de vida.

10.4.6.2 Objetivos

Son los resultados que se pretenden alcanzar con el proyecto y ayuda del Comité. Estos se dividen en objetivo general y objetivos específicos.

- **General**

Formar una estructura que permita la correcta administración de los recursos humanos, físicos, materiales, tecnológicos y financieros, de manera eficaz y eficiente por los miembros del Comité, para diversificar la producción y establecer nuevas oportunidades para el crecimiento constante, que optimice el nivel de vida de las familias y de la población en general.

- **Específicos**

- ✓ Mejorar el nivel de vida de los miembros del Municipio, al comercializar a naranja valencia en la República de Guatemala.
- ✓ Optimizar las condiciones sociales y económicas de los productores asociados, a través la generación de empleos directos.
- ✓ Incentivar el consumo de la naranja, para ayudar a la salud de las personas.
- ✓ Estudiar el comportamiento de la oferta y la demanda para conocer la factibilidad de ampliar las instalaciones y poder obtener una mayor producción.
- ✓ Diseñar y establecer estrategias de comercialización que permitan eficiencia en el manejo de los recursos.

10.4.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a las condiciones del Municipio y sus residentes, es necesario la creación de un comité denominado “Comité San José Nuevo Mundo productores de Naranja Valencia”, la cual se sustentará en el artículo 15 del Código Civil de la República de Guatemala, representada por una directiva quien tendrá la responsabilidad de presentar los resultados ante los demás integrantes que la conforman, así mismo que los ayude a la generación de empleo, el incremento de su participación dentro del mercado, para que este sea el responsable directo del control y fiscalización de los recursos humanos, físicos y financieros requeridos.

El Comité estará integrado por 16 personas, quienes velarán por el cumplimiento de las actividades a realizarse de manera eficiente y se cumplan las normas establecidas por la ley.

10.4.6.4 Marco jurídico

La base legal sobre el cual se fundamenta la organización será a través de las leyes vigentes aplicables en Guatemala. Existen las necesarias para satisfacer la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas que debe de poseer. Cada integrante deberá regirse por lo establecido en el marco jurídico, para efectuar de forma legal las actividades de la entidad. A continuación se detallan las normas internas y externas que regirán las actividades de la organización.

• Normas internas

Para realizar las operaciones de manera eficiente y eficaz, es necesario que establezca para el funcionamiento interno, normas y reglas que brinden los lineamientos pertinentes para funcionar de manera óptima, dentro de los requisitos para la legalización del comité, con el acta constitutiva y los documentos que deben de tener:

- ✓ Elegir a la junta directiva con la aceptación de por lo menos 60% de los asociados.
- ✓ Levantar un acta donde se deje constancia de la elección de la Junta Directiva, firmada por todos los asociados.
- ✓ Para legalizarlo en la Gobernación Departamental, deberá presentar: fotocopia del acta de elección de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por el secretario municipal) y fotocopia de las cédulas de todos los miembros electos.
- ✓ Manual de normas y procedimientos.

- ✓ Manual de organización
- ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad.

- **Normas externas**

Se regirá bajo las disposiciones establecidas en las siguientes leyes.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala
- ✓ Artículo 28. Derecho a petición, Artículo 34. Derecho de Asociación, Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo, Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.
- ✓ Código de Trabajo - Decreto 1441
- ✓ Artículo 1. Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, Artículo 2. Definición de patrono, Artículo 3. Definición de trabajador, Artículo 88. Definición de salario o sueldo.
- ✓ Código de Comercio - Decreto 2-70
- ✓ Artículos 368 Contabilidad y registros indispensables, Artículos 372 Autorización de libros o registros.
- ✓ Código Civil - Decreto Ley 106
- ✓ Artículo 15 Definición de persona jurídica, Artículo 16 La persona jurídica forma entidad civil, Artículo 18 Personalidad de las Asociaciones Civiles, Artículo 24 Responsabilidad de las personas jurídicas, Artículo 25 Las asociaciones podrán disolverse.
- ✓ Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo
- ✓ Artículo 29 Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (funciones sustantivas de los ministerios de estado)
- ✓ Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- ✓ Artículo 28 Régimen de seguridad social, Artículo 39 Monto de las cuotas o contribuciones.
- ✓ Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

- ✓ Ley de actualización tributaria Decreto 10-2012
- ✓ Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando Decreto 4-2012
- ✓ Acuerdo Gubernativo 20-82, de la Presidencia de la República de Guatemala, Ley de Colectas o recaudación de fondos realizada entre el público por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités.
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 de fecha 30 de diciembre de 2009 Salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2010.
- ✓ Decreto 58-88 Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, programa de las naciones unidas para el medio ambiente.

10.4.6.5 Estructura de la organización

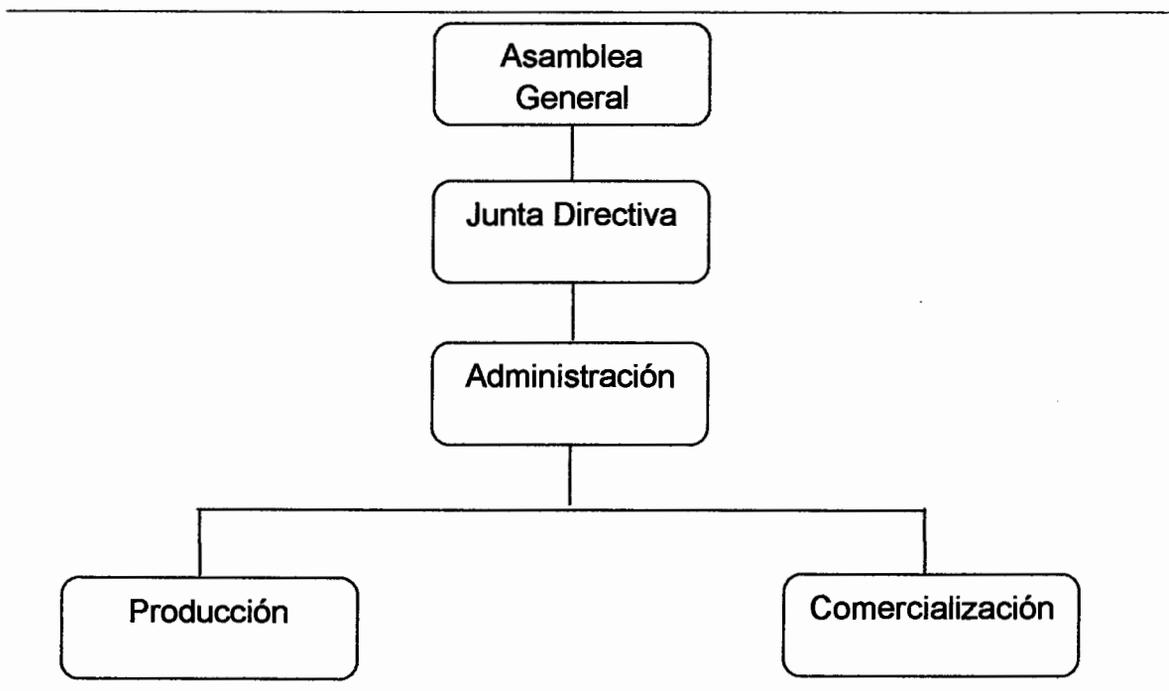
De acuerdo a las necesidades del proyecto, se contempla utilizar una organización de tipo lineal, esto se debe a que la estructura establece una adecuada asignación de tareas y con un tipo de autoridad formal, en donde las responsabilidades se establecen sobre una base de jerarquización de forma descendente, contará con una distribución equitativa y justa de la división del trabajo, la comunicación es de tipo formal, la cual empieza del puesto superior al inferior, así mismo es importante mencionar que recibirá asesoría externa en relación a las actividades contables.

• Diseño de la organización

La estructura organizacional propuesta para este proyecto muestra los distintos órganos y niveles jerárquicos que guiarán el rumbo de la empresa, las líneas de comunicación será responsabilidad de cada unidad administrativa, la descentralización se llevará a cabo en la toma de decisiones y en el tramo de control que corresponda. Se toma en cuenta que la responsabilidad es de cada uno de los colaboradores del comité.

La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se regirá el Comité.

Gráfica 31
Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Organigrama Estructural Propuesto
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica anterior se observa cómo está organizado el comité desde la máxima autoridad hasta los niveles de menor jerarquía. Además se delimitan las líneas de mando a atender, para que se realice una correcta integración, coordinación en cada unidad administrativa y a la vez evitar la duplicidad de trabajo.

A continuación se describen las generalidades de la estructura organizacional del comité.

✓ **Asamblea General**

Integrada por 20 personas, encargadas de nombrar a los miembros de junta directiva; aprobar reglamentos internos, evaluar informes contables, financieros, de producción y comercialización. Realizar reuniones para tratar asuntos y toma de decisiones en aspectos relevantes.

✓ **Junta Directiva**

Estará integrada por el presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y los dos vocales, quienes serán nombrados por la asamblea general y tendrán a su cargo las siguientes funciones.

- **Presidente:** Coordinará las reuniones, los temas de agenda a tratar, convocará reuniones, informará sobre las actividades realizadas, los planes en ejecución, alcanzados y por alcanzar. Representa a la asamblea frente a otras instituciones y autoridades.

- **Vicepresidente:** Asiste al presidente en la reuniones y toma de decisiones concernientes a las actividades de y planes propuestos. Comunica cualquier información de carácter gerencial, dirige las reuniones y representa a la Asamblea cuando el Presidente se encuentra ausente.

- **Secretario:** Responsable de la documentación y archivo de toda la información de la cooperativa, llevará control sobre libro de actas, enviará y recibirá correspondencia, planificará y programara trabajos y evaluaciones, realizara trámites ante personas o instituciones públicas y privadas.

- **Tesorero:** Responsable del control y registro financiero de la cooperativa, llevará a autorizar el libro de caja a la SAT y lo operará, realizará las relaciones de cuentas a la junta directiva.

- **Vocales:** Serán electos dos vocales, participaran de las reuniones y decisiones, estarán enterados de lo que hace la junta directiva, deberán comunicar toda esta información interna.

✓ **Administración**

Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades del personal, encargado de llevar los registros contables y legales, además de encargarse de la comercialización del producto.

✓ **Producción**

Es el encargado de planificar, controlar, ejecutar y velar por la correcta aplicación del proceso, mantenimiento de los árboles de naranja, por último poder adquirir los insumos necesarios de mejor calidad.

✓ **Comercialización**

Es el responsable de identificar los nuevos canales de distribución que garanticen mejores márgenes de utilidad en el proceso de venta.

• **Sistema de la organización**

Se recomienda el sistema de organización lineal, donde la autoridad y responsabilidad se transmite por una sola línea. Éste sistema es muy sencillo y claro, no hay conflicto o fugas de responsabilidad, facilita la rapidez de acción, crea una firme disciplina, es más fácil y útil de aplicar en pequeñas organizaciones.

10.4.7 Estudio financiero

Se refiere al estudio económico del proyecto, para establecer de forma predeterminada, la inversión fija, inversión de capital de trabajo, los estados financieros proyectados, así, como las principales fuentes de financiamiento y la

evaluación financiera que permitirá conocer a los inversionistas o socios, la situación proyectada de lo que espera del proyecto, para tomar las mejores decisiones.

10.4.7.1 Inversión fija

Lo importante de esta sección es identificar aquellos desembolsos que son necesarios llevar a cabo para realización del proyecto, y que están constituidos en esencia por la inversión en la plantación, activos fijos y gastos de organización, a continuación desglose de la inversión.

Cuadro 167
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación y amortización Acumulada	Valor neto Q.
Tangible			150,981	9,358	141,623
Inversión en plantación			137,833		137,833
Herramientas			988	742	246
Azadones	2	40	80	60	20
Palas	2	60	120	90	30
Rastrillos	3	30	90	68	22
Machetes	12	25	300	225	75
Piochas	2	25	50	38	12
Tijeras	6	40	240	180	60
Chuzos	3	12	36	27	9
Limas	9	8	72	54	18
Equipo agrícola			7,160	4,296	2,864
Bomba para riego	1	1000	1000	600	400
Bombas para fumigar	3	600	1,800	1,080	720
Escaleras	3	400	1,200	720	480
Carretas	6	300	1,800	1,080	720
Mangueras de 50 metros	8	150	1,200	720	480
Lazos	8	20	160	96	64
Mobiliario y equipo			1,700	1,020	680
Escritorio	1	1,300	1,300	780	520

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.	Depreciación y amortización Acumulada	Valor neto Q.
Silla secretarial	1	400	400	240	160
Equipo de computación			3,300	3,300	0
Computadora de escritorio	1	3,000	3,000	3,000	0
Impresora	1	300	300	300	0
Intangibles			4,000	2,400	1,600
Gastos de organización			4,000	2,400	1,600
Total			154,981	11,758	143,223

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar que el rubro más significativo pertenece a los incurridos en la fase pre-operativa, la cual se constituyó de tres años y que representa el 96.24% del total de la inversión, la cual asciende a un monto total de Q. 143,223.

• Inversión en plantación

Existe una fase en la cual el proyecto no genera ingresos, debido a que encuentra en su fase pre-operativa, en la cual se realizan los desembolsos necesarios para establecer la plantación, como la compra de las plantas, abonos, insecticidas, fungicidas, pago de mano de obra y prestaciones laborales, para lo cual se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 168
Municipio de La Gómera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión en Plantación
Años: 1, 2 y 3

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Año 1 Q.	Total Año 2 Q.	Total Año 3 Q.	Totales
Insumos				27,560	13,880	13,880	55,320
Plantas de naranja valencia	Unidad	1,710	8.00	13,680	-	-	13,680
Urea	Quintal	6	250.00	1,500	1,500	1,500	4,500
Triple 15	Quintal	6	250.00	1,500	1,500	1,500	4,500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Año 1 Q.	Total Año 2 Q.	Total Año 3 Q.	Totales
Broza	Quintal	38	250.00	9,500	9,500	9,500	28,500
Foliar metalosato	Litro	6	55.00	330	330	330	990
Insecticida folidol	Litro	6	55.00	330	330	330	990
Fungicida sulfato de cobre	Libra	24	20.00	480	480	480	1,440
Nematicida mocapa	Libra	12	20.00	240	240	240	720
Mano de obra				16,564	6,946	6,946	30,456
Preparación del terreno	Jornal	30	68.00	2,040	-	-	2,040
Trazado y estaquillado	Jornal	30	68.00	2,040	-	-	2,040
Ahoyado	Jornal	12	68.00	816	-	-	816
Siembra	Jornal	36	68.00	2,448	-	-	2,448
Limpias, planteos y riego	Jornal	30	68.00	2,040	2,040	2,040	6,120
Fertilización	Jornal	18	68.00	1,224	1,224	1,224	3,672
Control plagas/enfermedades	Jornal	15	68.00	1,020	1,020	1,020	3,060
Poda	Jornal	15	68.00	1,020	1,020	1,020	3,060
Bonificación incentivo	Jornal	186	8.33	1,550	650	650	2,850
Séptimo día (12648+1550)/6	Jornal			2,366	992	992	4,350
Otros costos				19,806	16,125	16,125	52,057
Cuota patronal		15,014	11.67%	1,752	735	735	3,222
prestaciones laborales		15,014	30.55%	4,587	1,923	1,923	8,433
Energía eléctrica	KW	450	1.75	788	788	788	2,364
Agua	Mes	12	30.00	360	360	360	1,080
Honorarios perito agrónomo	Anual	1	3,000.00	3,000	3,000	3,000	9,000
Alquiler de terreno	Mz	6	900.00	5,400	5,400	5,400	16,200
Depreciaciones/amortización	Anual			3,919	3,919	3,919	11,758
Total				63,930	36,951	36,951	137,833

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Como se observa en el cuadro anterior el monto total de la inversión en la plantación asciende a Q. 137,833 y representa el desembolso a realizar para establecer la plantación de la naranja valencia en su fase pre-operativa, los insumos representan el 40.14% del total de la inversión, mientras que otros costos ocupan el segundo lugar con 37.77%.

10.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

En esta clasificación se incluyen los costos y gastos para llevar a cabo la operación del proyecto, como por ejemplo: los insumos, mano de obra, costos indirectos, así como también los costos fijos, y otros gastos para la operación del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de los costos y gastos para el primer año de operaciones.

Cuadro 169
Municipio de La Gómera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 4 Primera Cosecha

Descripción	Unidad de medida	cantidad	costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				13,880
Urea	Quintal	6	250.00	1,500
Triple 15	Quintal	6	250.00	1,500
Broza	Quintal	38	250.00	9,500
Foliar metalosato	Litro	6	55.00	330
Insecticida folífolo	Litro	6	55.00	330
Fungicida sulfato de cobre	Libra	24	20.00	480
Nematicida mocapa	Libra	12	20.00	240
Mano de obra				9,618
Limpías, planteos y riego	Jornal	30	68.00	2,040
Fertilización	Jornal	18	68.00	1,224
Control de plagas y enfermedades	Jornal	15	68.00	1,020
Poda	Jornal	15	68.00	1,020
Corte	Jornal	30	68.00	2,040
Bonificación incentivo		108	8.33	900
Séptimo día (7344+900)/6				1,374
Otros costos				12,038
Cuota patronal		8,718	11.67%	1,017

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	cantidad	costo unitario Q.	Total Q.
Prestaciones laborales		8,718	30.55%	2,663
Energía eléctrica	KW	450	1.75	788
Agua	Mensual	12	30.00	360
Redes	Ciento	103	70.00	7,210
Costos fijos de producción				8,400
Alquiler de terreno	Manzanas	6	900.00	5,400
Honorarios perito agrónomo	Anual	1	3,000.00	3,000
Gastos de ventas				15,000
Honorarios de comercialización	Anual	1	15,000.00	15,000
Gastos de administración				79,332
Sueldo contador administrativo	Mes	12	3,500.00	42,000
Bonificación incentivo	Mes	12	250.00	3,000
Cuota patronal		42,000.00	11.67%	4,901
Prestaciones laborales		42,000.00	30.55%	12,831
Papelería y útiles	Anual	1	1,000.00	1,000
Alquiler de oficina y bodega	Mes	12	1,300.00	15,600
Total				138,268

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El total de los costos y gastos de la inversión en capital de trabajo para el primer año productivo asciende a la cantidad de Q. 138,268 y de esta cantidad los gastos fijos administrativos son los de mayor impacto y representan el 57.38% de la inversión total, en este detalle de gastos se definen: sueldos y salarios, cuotas patronales, prestaciones laborales y otros.

10.4.7.3 Inversión total

No es más que el resumen de la inversión fija e inversión de capital de trabajo y la suma de ambas representan el total de la inversión, para llevar a la realidad el proyecto, la inversión total se integra de la siguiente forma:

Cuadro 170
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión Total
Año: 1

Descripción	Total Q.	Porcentaje
Inversión fija	143,223	50.88%
Inversión en capital de trabajo	138,268	49.12%
Total	281,491	100.00%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para la producción naranja los tipos de inversión representan el 50.88% y 49.12% en el orden. El primero con un leve incremento sobre la inversión en capital de trabajo.

10.4.7.4 Financiamiento

Es uno de los factores que intervienen en la realización de los proyectos, su función es inyectar el recurso económico para comenzar a trabajar, las fuentes pueden ser internas y externas.

Cuadro 171
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Fuentes de Financiamiento
Año: 1 y 4
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Inversión fija	143,223	-	143,223
Inversión en plantación	137,833	-	137,833
Herramientas	246	-	246
Equipo agrícola	2,864	-	2,864
Mobiliario y equipo	680	-	680

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

Descripción	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Gastos de organización	1,600	-	1,600
Inversión en capital de trabajo	29,332	108,936	138,268
Insumos	-	13,880	13,880
Mano de obra	-	9,618	9,618
Otros costos	-	12,038	12,038
Costos fijos de producción	-	8,400	8,400
Gastos de ventas	-	15,000	15,000
Gastos de administración	29,332	50,000	79,332
Total	172,555	108,936	281,491

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior la inversión total del proyecto asciende a Q. 281,491 y de este monto el 61.30% será financiado con recursos de los asociados, mientras que el 38.70% se solicitará un financiamiento a través fuentes externas que representan Q. 108,936 direccionados hacia los costos y gastos durante la fase operativa, préstamo a un plazo de cinco años con una tasa de interés del 18% anual.

- **Amortización del préstamo**

Como parte de la fuente externa se tiene la adquisición de un préstamo, el cual se amortizará de la siguiente forma:

Cuadro 172
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Amortización del Préstamo
Año: 4
(cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Interés 18%	Total	Saldo Capital
0				108,936
4	21,787	19,608	41,395	87,149
5	21,787	15,687	37,474	65,362
6	21,787	11,765	33,552	43,574
7	21,787	7,843	29,630	21,787
8	21,787	3,922	25,709	-
Total	108,936	58,825	167,761	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

La garantía del préstamo será de tipo fiduciaria, se pagará por un lapso de cinco años, con un desembolso total de Q. 58,285 por concepto de intereses.

10.4.7.5 Estados financieros

Son reportes financieros que revelan el costo directo, resultado y situación financiera del proyecto, importantes para la toma de decisión oportuna, a continuación se presentan los Estados Financieros proyectados siguientes:

- **Costo directo de producción**

Este reporte recopila información con relación al costo que presenta la producción de naranja, en proyección a los cinco años productivos. En el siguiente cuadro se detalla el costo por quintal de producción de la naranja valencia.

Cuadro 173
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Costo Directo de Producción –Proyectado-
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Insumos</u>	13,880	13,880	13,880	13,880	13,880
Urea	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Triple 15	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Broza	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
Foliar metalosato	330	330	330	330	330
Insecticida folífolo	330	330	330	330	330
Fungicida sulfato de cobre	480	480	480	480	480
Nematicida mocapa	240	240	240	240	240
<u>Mano de obra</u>	9,618	9,618	9,618	9,618	9,618
Limpías, planteos y riego	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Fertilización	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Control de plagas y enfermedades	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Poda	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Corte	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Bonificación incentivo	900	900	900	900	900
Séptimo día	1,374	1,374	1,374	1,374	1,374
<u>Otros costos</u>	12,038	12,038	12,038	12,038	12,038
cuota patronal	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
prestaciones laborales	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663
Energía eléctrica	788	788	788	788	788
Agua	360	360	360	360	360
Redes	7,210	7,210	7,210	7,210	7,210
Costo directo de producción	35,536	35,536	35,536	35,536	35,536
Producción en quintales	4,479	4,479	4,479	4,479	4,479
Costo directo por quintal	7.93	7.93	7.93	7.93	7.93

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El estado de costo de producción, recaba información de los tres elementos del costo; insumos, mano de obra y otros costos, de la producción de naranja valencia y representa un monto de Q. 35,536 por cada año proyectado.

• **Estado de resultados**

Reporte financiero que presenta el resultado de cada uno de los ejercicios practicados durante el proceso productivo de la naranja, e incluye los gastos proyectados significativos en forma detallada, para la toma de decisiones.

Cuadro 174
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de Resultados –Proyectado–
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas (4479 x Q.68)	304,572	304,572	304,572	304,572	304,572
(-) Costo directo de producción	35,536	35,536	35,536	35,536	35,536
Ganancia marginal	269,036	269,036	269,036	269,036	269,036
(-) Costo fijos de producción	30,754	30,507	29,075	29,075	29,075
Alquiler de terreno	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Honorarios perito agrónomo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación herramientas	247				
Depreciación equipo agrícola	1,432	1,432			
Depreciación plantación	20,675	20,675	20,675	20,675	20,675
(-) Gastos de Ventas	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Honorarios de comercialización	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(-) Gastos de administración	80,472	80,472	79,332	79,332	79,332
Sueldo contador administrativo	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales 30.55%	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Alquiler de oficina y bodega	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Deprec.mobiliario y equipo	340	340			
Amort. gastos de organización	800	800			
Ganancia en operación	142,810	143,057	145,629	145,629	145,629
(-) Gastos financieros	19,608	15,687	11,765	7,843.00	3,922.00
Intereses sobre préstamos	19,608	15,687	11,765	7,843	3,922
Ganancia antes de ISR	123,202	127,370	133,864	137,786	141,707
(-) Impuesto sobre la renta 31%	38,193	39,485	41,498	42,714	43,929
Utilidad neta	85,009	87,885	92,366	95,072	97,778

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Puede verse que el total de ingresos esperados para cada año proyectado por la venta de naranja asciende a Q.304,572 mientras que el costo de directo de

producción para cada año es de Q. 35,536 lo que representa el 11.67% de los ingresos. Los gastos fijos de administración en promedio ascienden a Q. 79,788 y representan el rubro más significativo de este reporte financiero, en esta sección se registran entre otros el pago de salario, prestaciones labores y cuotas patronales. La utilidad después de impuesto en promedio es de Q. 91,622 la que es favorable al proyecto.

- **Presupuesto de caja**

Este reporte financiero permite establecer y controlar el movimiento del efectivo durante el proyecto.

Cuadro 175
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	172,555	95,396	62,364	442,840	567,749	658,386	751,652	846,828
Saldo inicial de caja	0	95,396	62,364	29,332	263,177	353,814	447,080	542,256
Aportación de los asociados	172,555							
Préstamo				108,936				
Ventas				304,572	304,572	304,572	304,572	304,572
Egresos	77,159	33,032	33,032	179,663	213,935	211,305	209,396	206,691
Inversión en Plantación	60,011	33,032	33,032					
Herramientas	988							
Equipo Agrícola	7,160							
Mobiliario y equipo	1,700							
Equipo de computación	3,300							
Gastos de organización	4,000							
Costos directo de producción				35,536	35,536	35,536	35,536	35,536
Costos fijos de producción				8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Gastos de ventas				15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos de administración				79,332	79,332	79,332	79,332	79,332
Amortización del préstamo				21,787	21,787	21,787	21,787	21,787
Intereses				19,608	15,687	11,765	7,843	3,922
Impuesto sobre la renta				-	38,193	39,485	41,498	42,714
Saldo final de caja	95,396	62,364	29,332	263,177	353,814	447,080	542,256	640,137

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El movimiento del efectivo identifica las cuentas que generarán los desembolsos durante el proyecto, en el cuadro anterior se observan flujos positivos de efectivo durante los cinco años consecutivos que dura el proyecto y el saldo final asciende a Q. 640,137

- **Estado de situación financiera**

Básico en la toma de decisiones del proyecto de producción de naranja valencia, en él se observa la situación financiera del mismo, identifica las principales cuentas que generan los bienes y derechos del proyecto, así como también da a conocer las obligaciones a corto y largo plazo, el capital derivado de las aportaciones de los asociados y las utilidades que el proyecto genera durante su vida útil.

Para establecer el comportamiento del proyecto, a continuación se muestra el Estado de situación financiera.

Cuadro 176
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintia
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de Situación Financiera –Proyectado-
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Activo								
Activo corriente	95,396	62,364	29,332	263,177	353,814	447,080	542,256	640,137
Efectivo	95,396	62,364	29,332	263,177	353,814	447,080	542,256	640,137
Activo no corriente	77,159	110,191	143,224	119,730	96,483	75,808	55,133	34,458
Herramientas	988	988	988	988	-	-	-	-
(-) Dep. Herramientas	(247)	(494)	(741)	(988)	-	-	-	-
Equipo agrícola	7,160	7,160	7,160	7,160	7,160	-	-	-
(-) Dep. Equipo agrícola	(1,432)	(2,864)	(4,296)	(5,728)	(7,160)	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	-
(-) Dep. Mob. Y Equipo	(340)	(680)	(1,020)	(1,360)	(1,700)	-	-	-
Equipo de computación	3,300	3,300	-	-	-	-	-	-
(-) Dep. Eq de computación	(1,100)	(2,200)	(3,300)	-	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-	-	-
(-) Amort. Gtos. organización	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)	-	-	-
Plantación en proceso	63,930	100,881	137,833	-	-	-	-	-
Inversión en Plantación	-	-	-	137,833	137,833	137,833	137,833	137,833
(-) Dep. Plantación	-	-	-	(20,675)	(41,350)	(62,025)	(82,700)	(103,375)
Total Activo	172,555	172,555	172,555	382,906	450,296	522,887	597,388	674,594

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pasivo y Patrimonio								
Pasivo corriente								
Préstamo	-	-	-	21,787	21,787	21,787	21,787	-
Impuesto sobre la renta por pagar	-	-	-	38,193	39,485	41,498	42,714	43,929
	-	-	-	59,980	61,272	63,285	64,501	43,929
Pasivo no corriente								
Préstamo	-	-	-	65,362	43,574	21,787	-	-
	-	-	-	65,362	43,574	21,787	-	-
Pasivos totales				125,342	104,847	85,072	64,501	43,929
Patrimonio								
Aportaciones de los asociados	172,555	172,555	172,555	172,555	172,555	172,555	172,555	172,555
Utilidad del ejercicio	-	-	-	85,009	87,885	92,366	95,072	97,778
Utilidad no distribuida	-	-	-	-	85,009	172,894	265,260	360,332
	172,555	172,555	172,555	257,564	345,449	437,815	532,887	630,665
Total pasivo y patrimonios	172,555	172,555	172,555	382,906	450,296	522,887	597,388	674,594

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

En el cuadro anterior se establecen los saldos acumulados de las cuentas contables que se generan durante la vida útil del proyecto, para tal efecto se presenta el valor de los activos fijos a utilizar, así como, la depreciación de la plantación, que cubre más de los cinco años debido a que se deprecia con una tasa del 15%.

El efectivo disponible al final del período ascenderá a Q640,137 lo que representa el 94.89% del activo. En conclusión, en este estado de situación financiera se observa que al octavo año el monto por obligaciones del proyecto solo representa el 6.51%, es decir, la cantidad de Q43,929 que corresponde al pago de impuesto sobre la renta, mientras que el patrimonio representa el 93.49% que en total ascenderá a la cantidad de Q630,665.

10.4.8 Evaluación financiera

Consiste en demostrar la efectividad del proyecto, comprobar si el mismo es viable o no, a través de la aplicación de herramientas financieras complejas, con el objetivo de medir los riesgos de la inversión. Se le llaman herramientas complejas porque consideran el valor del dinero en el tiempo.

10.4.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio como su nombre lo indica es aquel en que la empresa o el proyecto no pierde, se mantiene el nivel necesario de ventas para cubrir sus gastos tanto variables como fijos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el monto a vender para no perder en el proyecto.

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{145,834}{0.883325} = \text{Q } 165,097$$

Determinación de los gastos fijos:

Costo fijos de producción	30,754.00
Gastos de ventas	15,000.00
Gastos de administración	80,472.00
Gastos financieros	<u>19,608.00</u>
Total	<u>145,834.00</u>

Determinación del % de ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{269,036}{304,572} = 0.883325$$

Para el proyecto de naranja el punto de equilibrio en valores se encuentra en la venta de Q. 165,097 en este punto el proyecto recuperará el total de los costos y gastos sin incurrir en pérdidas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina el total de unidades a vender para no perder en el proyecto.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{165,097}{68} = 2,428$$

El punto de equilibrio en unidades para el proyecto representa la venta de 2,428 quintales de naranja valencia al año, para cubrir el total de los costos y gastos.

- **Margen de seguridad**

Determina el valor hasta el cual se puede reducir la venta sin perder.

Fórmula: MS = Ventas – punto de equilibrio

Ventas	304,572	100%
--------	---------	------

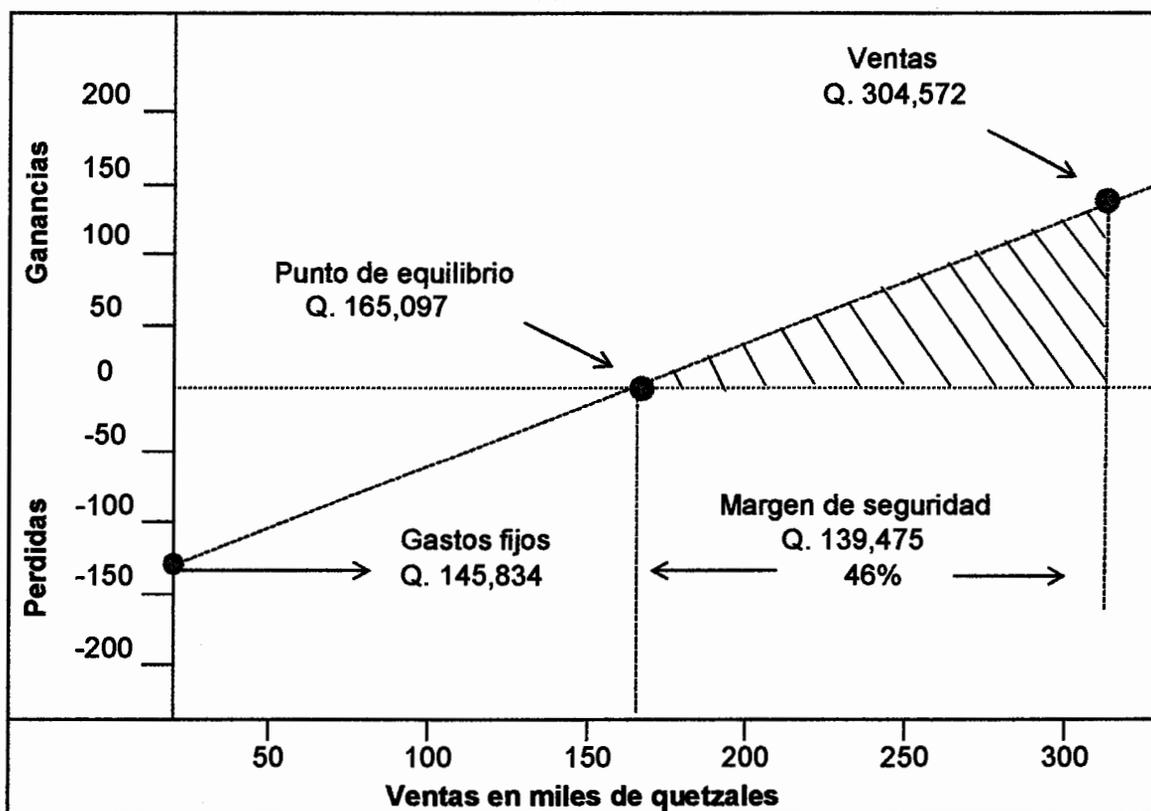
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>165,097</u>	<u>54%</u>
Margen de seguridad	<u>139,475</u>	<u>46%</u>

El margen de seguridad en este caso es de Q. 139,475 lo que representa el 46% de margen y significa que se puede dejar de vender esta parte pero siempre tener cubiertos los costos y gastos.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio se presenta de la siguiente manera.

Gráfica 32
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Punto de Equilibrio
Año: 4



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Según la gráfica los gastos fijos son de Q. 145,834, el punto de equilibrio se encuentra en la cantidad de Q. 165,097 que representa el 54% y el margen de seguridad para el proyecto es de Q. 139,475 con el 46%

10.4.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo se establece por las corrientes e ingresos y egresos durante la vida útil del proyecto y su análisis ayuda a establecer las diferencias entre ambas corrientes las cuales no incluyen aquellas operaciones en los que no interviene el efectivo.

Cuadro 177
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujo Neto de Fondos
Años: 4 - 8
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	304,572	304,572	304,572	304,572	339,030
Ventas (4479 x Q.68)	304,572	304,572	304,572	304,572	304,572
Valor de Rescate					34,458
Egresos	196,069	193,440	191,531	188,825	186,119
Costos directo de producción	35,536	35,536	35,536	35,536	35,536
Costos fijos de producción	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Gastos de ventas	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos de administración	79,332	79,332	79,332	79,332	79,332
Gastos financieros	19,608	15,687	11,765	7,843	3,922
Impuesto sobre la renta	38,193	39,485	41,498	42,714	43,929
Flujo neto de fondos	108,503	111,132	113,041	115,747	152,911

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se esperan flujos netos positivos en promedio de Q120,267 por cada año de vida útil, lo que garantiza que el proyecto genere recursos para suplir los costo y gastos.

10.4.8.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo.

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y de los egresos, incluye la inversión total.

Cuadro 178
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Valor Actual Neto
Años: 4 – 8

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor 18%	Valor actual neto
0	281,491		281,491	(281,491)	1.00000	(281,491)
1		304,572	196,069	108,503	0.84746	91,952
2		304,572	193,440	111,132	0.71818	79,813
3		304,572	191,531	113,041	0.60863	68,800
4		304,572	188,825	115,747	0.51579	59,701
5		339,030	186,119	152,911	0.43711	66,839
	281,491	1,557,318	1,237,475	319,843		85,614

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Después de actualizar el flujo neto de fondos se utiliza el 18% debido a que es la tasa activa de las instituciones bancarias a nivel nacional, el valor actual neto cubre la inversión de Q. 281,491 y queda un saldo positivo de Q. 85,614 al término de los cinco años.

10.4.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 179
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Relación Beneficio Costo
Años: 4 – 8
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor 18%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	281,491		281,491	1.00000		281,491
1		304,572	196,069	0.84746	258,112	166,160
2		304,572	193,440	0.71818	218,739	138,926
3		304,572	191,531	0.60863	185,372	116,572
4		304,572	188,825	0.51579	157,095	97,394
5		339,030	186,119	0.43711	148,193	81,354
	281,491	1,557,318	1,237,475		967,511	881,897

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Relación B/C = Ingresos actualizados / egresos actualizados

$$RBC = Q967,511 / Q881,897 = 1.10$$

Significa que los costos y gastos son cubiertos con los ingresos corrientes en una relación de 1.10, es decir, que por cada Q1 gastado se tiene Q1.10 disponible.

10.4.8.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento esperado. El cálculo no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas, y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. La TREMA establece el límite inferior sobre el cual se puede invertir.

Cuadro 180
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Tasa Interna de Retorno
Años: 4 - 8
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 30.1600%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 30.2600%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 30.1579%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(281,491)	1.000000	(281,491)	1.000000	(281,491)	1.000000	(281,491)
1	108,503	0.768285	83,361	0.767695	83,297	0.768297	83,363
2	111,132	0.590262	65,597	0.589356	65,496	0.590281	65,599
3	113,041	0.453490	51,263	0.452446	51,145	0.453511	51,265
4	115,747	0.348409	40,327	0.347341	40,204	0.348431	40,330
5	152,911	0.267678	40,931	0.266652	40,774	0.267699	40,934
	319,843		(12)		(575)		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Luego de actualizar el flujo neto de fondos con las tasas de descuento, la tasa interna de retorno o tasa de rendimiento mínima que se espera en el proyecto es del 30.16%, lo que representa una tasa atractiva.

10.4.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

A continuación la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión:

Cuadro 181
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Periodo de Recuperación de la Inversión
Años: 4 - 8
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	281,491		-
1		91,952	91,952
2		79,813	171,765
3		68,800	240,565
4		59,701	300,266
5		66,839	367,105

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Inversión total Q. 281,491

(-) Recuperación al tercer año Q. 240,565

(=) Monto pendiente de recuperar Q. 40,926

$Q. 40,926 / Q. 59,701 = 0.68552$

$0.68552 \times 12 \text{ meses} = 8.2261939 \text{ meses}$

$0.2261939 \times 30 \text{ días} = 6 \text{ días}$

Si el monto de la inversión total es de Q. 281,491, se estima que el período de recuperación de la inversión en la plantación de naranja valencia, es de tres años, ocho meses y seis días

10.4.9 Impacto social

La producción de naranja valencia en el municipio de la Gomera no genera ningún impacto ambiental negativo, por el contrario con la realización del proyecto se apoyaría a las familias agricultoras, al diversificar la producción con una nueva plantación y generar 12 nuevas oportunidades de trabajo para la comunidad con 216 jornales en total, lo que repercutirá en la economía familiar, contribución del movimiento comercial y desarrollo social del Municipio.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el estudio referente al “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” en el municipio de La Gomera, del Departamento de Escuintla, es posible validar la hipótesis general que sustenta el retraso de la situación socioeconómica debido a la factores agrarios, financieros y sociales, por lo que después de analizar cada una de las variables objeto de estudio se puede concluir lo siguiente:

1. Al año 2012 la división política del Municipio sufrió modificaciones en el número de centros poblados respecto al año 1994, a causa del surgimiento de nuevas comunidades que derivan del crecimiento poblacional, los principales cambios son: los caseríos Ceiba Amelia, El Chontel, El Naranja, Rama Blanca, La Empalizada, Viejo Texcuaco y Sipacate, cambiaron de categoría convirtiéndose en aldeas; el centro poblado denominado Chipilapa tiene categoría de Barrio, que comparado con el censo 1994 se conocía como aldea; respecto a las Colonias también se incrementaron, registrándose 23 en total. Es de hacer notar, que en los últimos 18 años los hogares aumentaron 39.63% derivado del crecimiento en la población y las personas inmigran de otros Municipios en época de zafra, provocando mayor demanda de servicios básicos.
2. Los recursos naturales del Municipio tiene problemas ambientales, pues existe un daño directo al ecosistema ocasionado por la expansión del sector agroindustrial (caña de azúcar y palma africana), hay empresas que contaminan los ríos derivado que vierten desechos sólidos y líquidos sin ningún tratamiento, el recurso agua no está regulado ni protegido, además la carencia de un sistema de tren de aseo y un adecuado manejo de los

desechos. El caudal de los ríos ha disminuido; en consecuencia, la flora y la fauna han experimentado reducción.

3. Al año 2012, el Municipio presenta los índices de pobreza y pobreza extrema más altos a nivel departamental, los índices reflejan que siete de cada diez personas viven bajo condiciones de pobreza y ocho de cada cien en pobreza extrema, lo que se refleja en el índice de incidencia de pobreza del 2012, esto evidencia el poco avance que se ha tenido en el combate de este fenómeno social que afecta las condiciones de vida de la población en general
4. Al año 2012 la cobertura de educación en el Municipio es del 75%, presenta déficit en los siguientes niveles: preprimaria no cubre el 34% de la demanda, básico 41% y diversificado 78%; la cantidad de centros educativos que imparten estos niveles es insuficiente, en su mayoría estas instalaciones están ubicadas en las áreas urbanas, no son adecuadas y existe poco personal docente. Derivado de lo anterior la mayoría de población en edad escolar no cursa más allá de primaria, por lo que no adquiere los conocimientos que sirvan para ingresar a niveles superiores de educación y no puede optar a mejores oportunidades de empleo.
5. La prestación de servicios de salud lo cubre en 2% las clínicas privadas, 18% el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y 80% el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y derivado de que solo se cuenta con dos centros de salud uno ubicado en el casco urbano y otro en la aldea Sipacate y los puestos y centros de convergencia no cubren las necesidades de la población, el área rural no se tiene acceso a este servicio por la dificultad para acceder al mismo por la distancia.

6. En función de los servicios básicos se determinó que en el Municipio existe déficit del 11% de alumbrado público, el 22% de los hogares no tiene energía eléctrica, 42% no posee agua potable, el 68% carece de drenajes, el 35% utiliza pozo ciego; no existe un adecuado tratamiento de desechos sólidos y no hay servicio de recolección de basura en el área rural. En La Gomera existen dos plantas de tratamiento de aguas servidas de las cuales solo una está en uso, esto provoca que durante el invierno se contaminen los pozos de agua que consume la población y aumenta el riesgo de enfermedades, lo que incide en la calidad de vida de la población.

7. En los años de 1979 al 2003 la tenencia de la tierra propia se redujo de superficie en 50.73%. Para el año 2012 este rubro se estabilizó con 34.61% al igual que el 2003, debido a los beneficios que generó el cultivo de caña. Para el año 2012 las tierras en arrendamiento se estabilizan, fenómeno ocasionado por la integración activa de los terratenientes a la producción de caña de azúcar y palma africana, los dueños de fincas que alquilan las tierras a los ingenios para siembra de caña, pero los ingenios son quienes proporcionan todos los insumos, la mano de obra y cancelan alquiler por esa tierra, el cual depende de la condiciones de la finca, esto provoca que los terratenientes no utilicen la tierra para otro tipo de cultivo que genere empleo en la época que no hay zafra.

8. Los requerimientos de inversión social y productivos necesarios en el municipio de La Gomera son: ampliación de cobertura de drenajes, implementación de tren de aseo, tratamiento de desechos sólidos, mantenimiento de vías de acceso, implementación de alcantarillado, inversión en infraestructura para los centros educativos y construcción de centros de salud.

9. La economía del Municipio depende del sector agrícola, debido a que este representa el 57.4% del valor total de la producción de todas las actividades productivas y genera el 93.28% del total de las fuentes de empleo. Sin embargo la producción se concentra en el cultivo de caña de azúcar, banano y palma africana, donde los puestos de trabajo son temporales, lo que acrecienta el desempleo y subempleo durante en épocas de no cosecha.
10. El sector pecuario perdió relevancia dentro de las actividades productivas y sólo genera el 13.17% de las fuentes de empleo en el Municipio, a través de la crianza de ganado bovino, porcino, caprino y producción avícola a baja escala. El desinterés por esta actividad es producto de los mejores ingresos que obtienen los propietarios al arrendar sus propiedades para la siembra de caña de azúcar, aunque esto acelere el deterioro del medio ambiente por la tala inmoderada de árboles y deje sin empleo a buena parte de la población.
11. La población de La Gomera se encuentra expuesta a riesgos latentes como los incendios, sequías, olas de calor, pérdida de cultivos y contaminación ambiental, a raíz de la quema de grandes extensiones de siembra durante la temporada de zafra, la tala inmoderada de árboles y la fumigación aérea que realizan las fincas cañeras, sin que exista una instancia que controle estas acciones y proteja los intereses de habitantes particulares.
12. El Municipio tiene la capacidad de explotar diversas potencialidades productivas, de forma primordial en el sector agrícola. Esto se debe a que la agricultura es poco diversa y se enfoca en gran medida en la caña de azúcar, aún cuando se sabe que más del 50% de los suelos son aptos para variedad de cultivos de rotación y que puede esperarse un alto nivel de producción si se ejecuta un buen manejo del proceso productivo.

13. Derivado del diagnóstico se identificaron potencialidades productivas, las cuales surgen como propuestas de inversión como lo son la producción de miel de abeja, la producción de espárrago, la producción de piña y la producción de naranja valencia, como alternativas para diversificar la producción local y ser partícipes del desarrollo económico-social de la población.

RECOMENDACIONES

En concordancia con las conclusiones planteadas, se establecen las siguientes recomendaciones:

1. A la Municipalidad y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, utilice los Censos Jurisdiccionales 2011-2012 levantados por este último, a fin de comparar la información sobre el número de centros poblados al año 2012, identificar las comunidades que surgen derivado del cambio de las características de los poblados y registrarlos en la División Política del Municipio. Esto permitirá que los nuevos poblados obtengan los mismos beneficios económicos-sociales que reciben los ya existentes, al reconocerlos en las actividades económicas del Municipio.
2. La Municipalidad, por medio del Señor Alcalde y su Corporación Municipal, deben de crear políticas de regulación del manejo de aguas residuales y desechos sólidos por parte de las empresas ubicadas dentro del Municipio, así como destinar mayores recursos para el manejo de las mismas, ampliar el sistemas de drenajes, tren de aseo, desarrollar campañas para plantar árboles y darles seguimiento, con el fin de mitigar los problemas ambientales del Municipio.
3. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, que preside el Señor Alcalde Municipal y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de cada centro poblado a través de sus presidentes, deben unir esfuerzos para ejecutar proyectos de desarrollo rural en los cuales se priorice la generación de empleo, la oportunidad de que la población obtenga los ingresos necesarios para el sustento de su familia y ofrecer mejores condiciones de

vida para los habitantes, todo con el fin de reducir los niveles de pobreza en el que vive la población.

4. La Municipalidad en coordinación con el Ministerio de Educación deben mejorar la infraestructura educativa existente, contratar al personal necesario para cubrir con los distintos niveles con deficiente cobertura, incentivar a la población con distintos planes educativos para tener acceso a la educación, proporcionar una educación alternativa que prepare a la población en un oficio, al no poder cursar una carrera.
5. Los COCODES a través de sus representantes deben buscar en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, las autoridades Municipales la creación de Centros de Salud en las principales Aldeas del Municipio que cuenten con el personal y los insumos necesarios para cubrir las necesidades de accesos a salud que tiene la población del área rural, con el fin de acercar este servicio a las áreas rurales.
6. A la Municipalidad conjuntamente con los Consejos Comunitarios de Desarrollo, deben de contemplar mayor presupuesto para la construcción de sistemas de drenaje y sistemas de recolección de basura, de manera prioritaria en el área rural, con el objetivo de evitar la contaminación, acumulación de basura, aguas negras en las calles, mejorar la cobertura de los servicios básicos y evitar la emanación de olores fétidos en el ambiente, factores que ponen en riesgo la salud de los habitantes.
7. A los COCODES y entidades privadas que tienen presencia en el municipio, principalmente las dedicadas al cultivo de la caña de azúcar, buscar medios viables a través de proyectos productivos que beneficien a la población que queda sin empleo y sin una fuente de ingresos durante las épocas que no

hay zafra, con el fin de buscar la equidad de ingresos en los hogares del Municipio.

8. A la Municipalidad a través de los COCODES destinar mayores recursos para atender los requerimientos de inversión social y productiva referentes a la ampliación de sistemas de drenaje, agua potable, infraestructura en centros educativos y de salud, con el fin de ampliar la prestación de servicios y contribuir al desarrollo de la calidad de vida en las comunidades más necesitadas.
9. Los pequeños agricultores de los parcelamientos Nuevo Mundo, Las Cruces, El Silencio y El Terrero, deben aprovechar que las tierras de esas áreas son altamente productivas y permiten una producción diversa, por lo que pueden asociarse para crear organizaciones productivas como Asociaciones, Comités o Cooperativas, con el objeto de disponer de una mayor cantidad de tierra para la siembra, obtener mayores volúmenes de producción, tener acceso a fuentes de financiamiento externo, comercializar sus productos a nivel interno y/o externo, obtener mejores precios de venta y generar puestos de trabajo para la población.
10. Que la Municipalidad de La Gomera promueva la importancia que tiene la actividad pecuaria para la economía local, al mismo tiempo que brinde capacitación y asistencia técnica a la población interesada en implementar actividades de crianza de ganado porcino, avícola o producción de pez tilapia y camarón, que son los principales rubros que conforman este sector. Con el fin de ampliar las oportunidades de trabajo para la población y que la producción obtenida sea colocada dentro del municipio en beneficio de la economía familiar de los habitantes.

11. Que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, como la institución encargada de prevenir y mitigar los desastres en los distintos centro poblados de La Gomera, analice los procedimientos que utilizan los ingenios las fincas productora de caña para ejecutar sus actividades de producción y como éstas afectan el medio ambiente, los recursos naturales, la salud y seguridad de los habitantes, con el objeto de hacer las observaciones pertinentes y crear un reglamento que regule la actuación de las unidades productivas relacionadas. Al mismo tiempo los Consejos Locales para la Reducción de Desastres -COLRED- y los COCODES, por encontrarse más cerca del área rural, deben ser los encargados de velar el cumplimiento de este reglamento y notificar cualquier anomalía a las autoridades municipales y la COMRED.
12. Que las autoridades municipales representadas por el Señor Alcalde y su concejo, evalúen la lista de potencialidades productivas que se identificaron en el Municipio durante el trabajo de campo, según las características climatológica y los tipos de suelos de la región, para poder diseñar proyectos productivos que beneficien a los pequeños productores y sean fuentes de empleo e ingresos para la población.
13. Que los COCODES y productores de los parcelamientos El Terrero y San José Nuevo Mundo, así como la OMP en representación de las autoridades municipales, promuevan la siembra de productos varios en el Municipio, a través de la implementación de los proyectos que se incluyen como Propuestas de Inversión en el capítulo diez del presente Informe, los que se presentan como una alternativa para diversificar la producción, generar fuentes de empleo y contribuir al desarrollo económico-social del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. 2012. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) 4ª ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.
- ASIES (Asociación de Investigación y Estudios Sociales) 2012. Guatemala. (en línea). Consultado el 15 de Mayo 2013. Disponible en: http://www.asies.org.gt/sites/default/files/articulos/publicaciones/revista_actualidad_politica_no1_2012_disop_asies.pdf
- Bases de datos de producción mundial y comercio Internacional de Palma Aceitera y Aceite de Palma (en línea). 2012. Guatemala. Consultado el día 20 de junio de 2012. Disponible en: <http://apps.fao.org/faostat>
- Charles, S., Tárano J. M. Y Pinto J.H. 1959. Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional, Ministerio de Agricultura. Editorial Ministerio de Educación “José de Pineda Ibarra”. 631 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Electoral y de partidos Políticos, Decreto Número 1-85. Inciso c) Artículo 206.

- Dardon, Bayron. 2012. Guatemala tiene buenas perspectivas de crecimiento en 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 11 de may. 2013. Disponible en: http://www.prensalibre.com/economia/Guatemala-PIB-economia_0_629937234.html
- El Gomerano. 2012. Guatemala. (en línea). Consultado el 11 de Mayo 2012. Disponible en: <http://gomerano.blogspot.com/2010/01/historia-de-la-gomera.html>
- Herrera Herrera, J.L. 2012. Matrices del Tema de Riesgo. (Material de Apoyo a la Docencia). Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. 7 p.
- IARNA (Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente) 2012. Guatemala. (en línea). Consultado el 11 de Mayo 2012. Disponible en: <http://www.infoiarina.org.gt/media/file/publicaciones/compartidas/geo2009/Capitulo1.pdf>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Guatemala. 13 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. Resultados por departamento, Escuintla, Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Pobreza y Desarrollo “Un enfoque departamental”, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI-. Guatemala. 11 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2010. Guatemala. Mapas Temáticos Digitales de la República de Guatemala.
- MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). 2012. Guatemala. Dirección Área de Salud Escuintla, Distrito La Gomera. Censos Jurisdiccionales I, II y III.
- Mejicanos Arce, J.J. 2004. Apuntes sobre el tema de riesgos, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. 3 p.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. 2010. Recursos Económicos de Guatemala. Impresiones Gráficas, 2005. 282 p.
- Plantas medicinales. (en línea). Consultado el 19 de junio de 2012, Disponible en: <http://www.plantasparacurar.com/tag/caracteristicas-del-noni>

- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2005. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Guatemala. 328 p.
- Rodríguez, A. M. 2007. Financiamiento de la producción de Unidades Artesanales. Tesis Lic. CPA, Guatemala, USAC. Volumen 13. 154p.
- Sapag Chain, N. 2011. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4ta Edición. México. 1 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2002. Guatemala. Mapas de Pobreza en Guatemala.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2011. Guatemala. Plan de desarrollo departamental 2011-2025. Escuintla. 10 p.
- SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional). 2008. Guatemala. Tercer Censo de Talla a Escolares 2008. Guatemala, 10 p.
- Simmos, S., Tarano, J. M. y Pinto, J. H. 1959. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la Republica de Guatemala. Guatemala. Talleres Ministerio de Educación. 78 p.
- Solares Maldonado, C. A. 2003. Plan de Negocios para un Proyecto de Cultivo de Palma Africana en el Departamento de el Peten, Tesis Lic. Admón. Emp. Guatemala, UFM, Fac. de Ciencias Económicas. 150 p.
- Torres, M. 1,991. Teoría y Estudio Sobre el Empleo, Desempleo. Guatemala. 29 p.

- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2006. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. 2008.

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. Determinación del tamaño de la muestra. Según Proyecciones de Población. Año: 2012

Dado que el número de hogares del Municipio es demasiado grande para ser estudiado en su totalidad, se hace necesario tomar solo una parte de ellos a través de una muestra que sea representativa de toda la población, pero que a la vez permita realizar el análisis e inferencia por medio de la generación de estadísticos.

Para determinar la muestra se toma de base la cantidad de 60,299 habitantes, población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística – INE- al año 2012 para el Municipio de la Gomera. De esta forma se obtiene la cantidad proyectada de 12,060 hogares, tomando como referencia un promedio de cinco habitantes por hogar. Se contempla un nivel de confianza del 96% para un margen de error de 4%.

La fórmula a utilizar es:

$$n = \frac{(Z)^2 PQN}{E^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza

E= margen de error

P= probabilidad que ocurra el evento

Q= probabilidad que no ocurra el evento

N= tamaño de la población

Los datos para el cálculo de la muestra son los siguientes.

n = ?	Z = 96% = 1.96	E = 4% = 0.04	P = 50% = 0.50	Q = 50% = 0.50
-------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2 (n-1) + Z^2 PQ} \quad n = \frac{1.96^2 (0.50)(0.50)(12,060)}{0.04^2 (12,060-1) + 1.96^2 (0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{11,582.42}{19.30 + 0.9604} \quad n = \frac{11,582.42}{20.26} \quad n = 572$$

La muestra computada es de 572 hogares, sin embargo se adiciona un 10% de control de calidad (57), para obtener la muestra total de **629 hogares** que deben ser encuestados.

El número de practicantes que conforma el grupo de investigación es de dieciocho, por lo que cada integrante deberá pasar treinta y cinco boletas, con el objeto de cubrir el total de hogares determinados en la muestra.

Anexo 2
Municipio de La Gomerá, Departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Centro Poblado
Año: 2012

Centros Poblados	Cantidad	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número de Boletas	Aprox.
Aldeas	11	4606	0.3433	215.949	216
Caseríos	15	1104	0.0823	51.760	52
Parcelamientos	6	1764	0.1315	82.704	82
Fincas	153	730	0.0544	34.226	34
Haciendas	7	20	0.0015	0.938	1
Granjas	1	38	0.0028	1.782	2
Barrios	2	957	0.0713	44.868	45
Colonias	23	3902	0.2908	182.943	183
Lotificaciones	3	16	0.0012	0.750	1
Ranchos	1	0	0.0000	0.000	0
Ganaderías	1	1	0.0001	0.047	0
Villa/Casco Urb.	1	278	0.0207	13.034	13
TOTAL	224	13,416	1	629.0	629

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.1
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Aldeas)

Año: 2012

No.	Aldeas	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	El terrero	408	0.0886	19.13	19
2	Ceiba Amelia	972	0.2110	45.58	46
3	Cerro Colorado	539	0.1170	25.28	25
4	Viejo Texcuaco	138	0.0300	6.47	6
5	Sipacate	1248	0.2710	58.53	59
6	El Chontel	328	0.0712	15.38	15
7	El Paredón	170	0.0369	7.97	8
8	El Naranjo	60	0.0130	2.81	3
9	Rama Blanca	110	0.0239	5.16	5
10	La Empalizada	207	0.0449	9.71	10
11	Nuevo texcuaco	426	0.0925	19.98	20
TOTAL		4606	1	216	216

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.2
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Haciendas)

Año: 2012

No.	Haciendas	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	El Triunfo	1	0.0500	0.05	
2	Loma Linda	2	0.1000	0.10	
3	Rancho Sta. Leonor	3	0.1500	0.15	
4	El Esfuerzo	3	0.1500	0.15	
5	Santa Cecilia	6	0.3000	0.30	1
6	Manacales	1	0.0500	0.05	
7	Chicales	4	0.2000	0.20	
TOTAL		20	1	1	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.3
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Caseríos)
Año: 2012

No.	Caseríos	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	La Quirica	121	0.1096	5.70	6
2	La Guapa	26	0.0236	1.22	1
3	Ciprecitos	16	0.0145	0.75	1
4	Los Olivos	29	0.0263	1.37	1
5	Florián	25	0.0226	1.18	1
6	El Perú	164	0.1486	7.72	8
7	El Paraíso	285	0.2582	13.42	13
8	El Culatío	111	0.1005	5.23	5
9	El Jardín	61	0.0553	2.87	3
10	La Criba	16	0.0145	0.75	1
11	Cocalitos	31	0.0281	1.46	2
12	El Tempisque	17	0.0154	0.80	1
13	Velásquez	5	0.0045	0.24	0
14	La Laguna	43	0.0389	2.03	2
15	Las Brisas	154	0.1394	7.25	7
TOTAL		1104	1	52	52

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.4
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Parcelamientos)
Año: 2012

No.	Parcelamientos	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	Los chatos	295	0.1672	13.7132	13
2	Micro-parcelamiento	39	0.0221	1.8129	2
3	Las Cruces	730	0.4138	33.9342	34
4	Nuevo Mundo	236	0.1338	10.9705	11
5	El Silencio	254	0.1440	11.8073	12
6	San Jerónimo	210	0.1190	9.7619	10
TOTAL		1764	1	82	82

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.5
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Fincas)
Año: 2012

No.	Fincas	Número de Hogares	Número de Boletas
1	Finca Palo Blanco	12	1
2	Finca Acacias # 1	12	1
3	Finca La Condeza	41	2
4	Finca Hortencias	6	1
5	Finca Santa Marta	7	1
6	Finca Caulotes	10	1
7	Finca Margaritas	7	1
8	Finca Manglares	6	1
9	Fca. Cuevas Nvo. Sn. Carlos	6	1
10	Finca Las Delicias	10	1
11	Finca Ojo de Agua	27	1
12	Finca Bernarda	15	1
13	Finca Kenya # 1	6	1
14	Finca Carolina # 1	12	1
15	Finca Lourdes	13	1
16	Finca Montaña Hermosa # 1	12	1
17	Finca Montaña Hermosa # 2	16	1
18	Fca Sn Jorge Los Magueyes	8	1
19	Finca El Esfuerzo	7	1
20	Finca San Jorge	7	1
21	Finca Puerta Blanca	23	1
22	Finca Colombia	55	3
23	Finca Obraje	38	2
24	Finca Los Girasoles	9	1
25	Finca Santa Elena Tikal	31	1
26	Finca San Juan La Selva	15	1
27	Finca Montañesa	43	2
28	Finca San Miguel	11	1
29	Finca Río Lindo	7	1
TOTAL			34

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.6
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Granjas)
Año: 2012

No.	Granjas	Hogares	Cifra repartidora	Boletas	Aprox.
1	San Jerónimo	38	1	2	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.7
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Colonias)
Año: 2012

No.	Colonias	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	Colonia 1ro de Mayo	374	0.0958	17.54	18
2	Colonia Costa Rica	197	0.0505	9.24	9
3	Colonia Villa Esperanza	170	0.0436	7.97	8
4	Colonia San Francisco	96	0.0246	4.50	5
5	Colonia 15 de Septiembre	158	0.0405	7.41	7
6	Colonia Brito	139	0.0356	6.52	7
7	Colonia La Bendición	29	0.0074	1.36	1
8	Colonia San Rafael	137	0.0351	6.43	6
9	Colonia El Tesoro	137	0.0351	6.43	6
10	Colonia La Prosperidad	412	0.1056	19.32	19
11	Colonia Santa Lucia	41	0.0105	1.92	2
12	Colonia Santa Catalina	513	0.1315	24.06	24
13	Colonia El Porvenir	267	0.0684	12.52	13
14	Colonia La Señal	208	0.0533	9.75	10
15	Colonia Girasoles	12	0.0031	0.56	1
16	Colonia Milagro de Dios	406	0.1040	19.04	19
17	Colonia El Barvi	114	0.0292	5.35	5
18	Colonia Laureles	155	0.0397	7.27	7
19	Colonia San Carlos	65	0.0167	3.05	3
20	Colonia Estrellita	19	0.0049	0.89	1
21	Colonia Sol y Mar	54	0.0138	2.53	3
22	Colonia Guadalupe	170	0.0436	7.97	8
23	Colonia El Castaño	29	0.0074	1.36	1
TOTAL		3902	1	183	183

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.8
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Lotificaciones)
Año: 2012

No.	Lotificaciones	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	Lotificación San José	8	0.5000	0.50	1
2	Lotificación Florecitas	1	0.0625	0.06	
3	Lotificación Betel	7	0.4375	0.44	
TOTAL		16	1	1	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.9
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Barrios)
Año: 2012

No.	Granjas	Número de Hogares	Cifra Repartidora	Número De boletas	Aprox.
1	Chipilapa	240	0.2508	11.2853	11
2	San Diego	717	0.7492	33.7147	34
TOTAL		957	1	45	45

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 2.10
Municipio de La Gomera, departamento de Escuintla
Distribución de Boletas por Categoría (Fincas)

Año: 2012	No. FINCAS	Al año 2012
	1 San Antonio El Socorro	Finca
	2 Cuevas Nuevo San Carlos	Finca
	3 San Jorge Los Magueyes	Finca
	4 Palo Blanco	Finca
	5 San Carlos # 2	Finca
	6 Marinalá	Finca
	7 Acacias # 1	Finca
	8 La Coqueta	Finca
	9 San Carlos # 1	Finca
	10 San Jerónimo	Finca
	11 Carmencitas	Finca
	12 Victorias	Finca
	13 El Relicario	Finca

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

No.	FINCAS	Al año 2012
14	Canadá	Finca
15	Santa Inés	Finca
16	La Perla	Finca
17	Kenya # 2	Finca
18	San Antonio Jocotán	Finca
19	Buenos Aires	Finca
20	El Carmen	Finca
21	Argentina	Finca
22	La Condeza	Finca
23	El Retazo	Finca
24	Carmencito	Finca
25	El Socorro	Finca
26	El Paraíso	Finca
27	La Paz	Finca
28	El Porvenir	Finca
29	Santa María	Finca
30	Hortencias	Finca
31	La Felicidad	Finca
32	Texas	Finca
33	Montana	Finca
34	Manantial	Finca
35	El Corraí	Finca
36	Santa Marta	Finca
37	Caulotes	Finca
38	Vacelia	Finca
39	Carolina # 2	Finca
40	Margaritas	Finca
41	La Ceiba	Finca
42	San Antonio El Socorro	Finca
43	Manglares	Finca
44	Salamanca	Finca
45	Holanda	Finca
46	Venecia	Finca
47	Cuevas Nvo. Sn. Carlos	Finca
48	Valle Lirio	Finca
49	Las Delicias	Finca
50	Santa Barbara	Finca
51	Nuevo San Carlos	Finca
52	El Jardín	Finca
53	Las Flores	Finca
54	El Tesoro	Finca
55	Santa Cecilia	Finca
56	Ojo de Agua	Finca
57	Bernarda	Finca
58	La Fronda	Finca
59	Kenya # 1	Finca
60	El Recuerdo	Finca
61	El Pajuil	Finca

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

No.	FINCAS	Al año 2012
62	La Encantada	Finca
63	Rancho Alegre	Finca
64	Malta	Finca
65	Carolina # 1	Finca
66	Chapulco	Finca
67	Lourdes	Finca
68	Cerritos	Finca
69	La Palma	Finca
70	Vista Hermosa	Finca
71	La Polvora	Finca
72	Montaña Hermosa # 1	Finca
73	Montaña Hermosa # 2	Finca
74	San José	Finca
75	Ceibita	Finca
76	Monte Alegre	Finca
77	Colmenero	Finca
78	Josefita	Finca
79	Santa Marta	Finca
80	Asunción	Finca
81	Cerritos	Finca
82	Santa Elena	Finca
83	Sn Jorge Los Magueyes	Finca
84	Bolivia	Finca
85	San Antonio	Finca
86	El Esfuerzo	Finca
87	San Isidro	Finca
88	San Patricia	Finca
89	San Jorge	Finca
90	El Refugio	Finca
91	Puerta de Hierro	Finca
92	Puerta Blanca	Finca
93	Santa Rita	Finca
94	Esmeralda	Finca
95	Colombia	Finca
96	Primavera	Finca
97	Agua Blanca	Finca
98	Obraje	Finca
99	La Confianza	Finca
100	La Garrucha	Finca
101	Garruchita	Finca
102	Tepeyac	Finca
103	Churubusco	Finca
104	Agrícola	Finca
105	La Presa	Finca
106	Paraisito	Finca
107	Playa Grande	Finca
108	Limonos	Finca
109	El Mirador	Finca

Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior

No.	FINCAS	Al año 2012
110	Bonanpac	Finca
111	Guanipa	Finca
112	Bonanza	Finca
113	San Carlos	Finca
114	Los Girasoles	Finca
115	Santa Elena Tikal	Finca
116	San Juan La Selva	Finca
117	Montañesa	Finca
118	Oro Blanco	Finca
119	La Primavera	Finca
120	San Miguel	Finca
121	Pangola	Finca
122	Río Lindo	Finca
123	Samaria	Finca
124	Tierra Nueva	Finca
125	Nueva Esperanza	Finca
126	San Antonio del Valle	Finca
127	El Amatillo	Finca
128	Esmeralda	Finca
129	El Rosario	Finca
130	San Francisco	Finca
131	El Remanso	Finca
132	El Paraíso	Finca
133	Sonia	Finca
134	Cantoira	Finca
135	Santoña	Finca
136	Alfa	Finca
137	Las Chuspas	Finca
138	Caroni	Finca
139	El Condor	Finca
140	Palmita	Finca
141	Parijuyu	Finca
142	San Luis	Finca
143	Las Brisas	Finca
144	Irlanda	Finca
145	Santa Ana	Finca
146	San Fernando	Finca
147	Virginia	Finca
148	Santa Cecilia	Finca
149	Garrucha	Finca
150	Turines	Finca
151	El Progreso	Finca
152	La Paz	Finca
153	Las Piedritas	Finca
154	Posa del Nance	Finca
155	Catsun	Finca
156	Las Flores	Finca
157	San Juan Las Brisas	Finca

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 3

Proyecciones de producción, importaciones y exportaciones para el Proyecto de Producción de Miel, utilizando el Método de Mínimos Cuadrados donde $Y = a + b(x)$.

Anexo 3.1

República de Guatemala

Proyección de Producción Miel de Abeja

Años: 2012 al 2016

(año base 2009)

AÑOS	Producción (Y)	X	XY	X ²
2007	77,460	-2	-154,920	4
2008	71,650	-1	-71,650	1
2009	97,830	0	0	0
2010	102,300	1	102,300	1
2011	104,030	2	208,060	4
	453,270		83,790	10
	a = 90,654		b = 8,379	
2012	115,791	3		
2013	124,170	4		
2014	132,549	5		
2015	140,928	6		
2016	149,307	7		

Anexo 3.2

República de Guatemala

Proyección de Importaciones Miel de Abeja

Años: 2012 al 2016

(año base 2009)

AÑOS	Importaciones (Y)	X	XY	X ²
2007	130	-2	-260	4
2008	960	-1	-960	1
2009	10	0	0	0
2010	490	1	490	1
2011	524	2	1,048	4
	2,114		318	10
	a = 422.80		b = 31.80	
2012	518	3		
2013	550	4		
2014	582	5		
2015	614	6		
2016	645	7		

Anexo 3.3
República de Guatemala
Proyección de Exportaciones Miel de Abeja
Años: 2012 al 2016
(año base 2009)

AÑOS	EXPORTACIONES (Y)	X	XY	X'2
2007	35,560	-2	-71,120	4
2008	51,490	-1	-51,490	1
2009	43,720	0	0	0
2010	51,270	1	51,270	1
2011	54,706	2	109,412	4
	236,746		38,072	10
a =	47,349		b=	3,807
2012	58,771	3		
2013	62,578	4		
2014	66,385	5		
2015	70,192	6		
2016	74,000	7		

Anexo 3.4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Miel
Depreciaciones y Amortizaciones
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo base	% de vida útil						Valor de Rescate
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Depreciaciones								
Instalaciones	282,400	20	14,120	14,120	14,120	14,120	14,120	211,800
Equipo apícola	9,750	20	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	0
Herramientas	4,470	25	1,118	1,118	1,118	1,118		
Mobiliario y equipo	4,185	20	837	837	837	837	837	0
Equipo de Computación	7,600	33.33	2,533	2,533	2,533			0
Amortizaciones								
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	313,405		21,558	21,558	21,558	19,025	17,907	211,800

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Anexo 4

Proyecciones de producción, importaciones y exportaciones para el Proyecto de Producción de Espárrago, utilizando el Método de Mínimos Cuadrados donde $Y = a + b(x)$.

Anexo 4.1

Estados Unidos de América
Proyección de Producción de Espárrago
Años: 2012 al 2016
(año base 2009)

AÑOS	Producción (Y)	X	XY	X ²
2007	132,322,050	-2	-264,644,100	4
2008	95,211,900	-1	-95,211,900	1
2009	89,919,900	0	0	0
2010	79,909,200	1	79,909,200	1
2011	84,010,500	2	168,021,000	4
	481,373,550		-111,925,800	10
a =	96,274,710	b =	-11,192,580	
2012	62,696,970	3		
2013	51,504,390	4		
2014	40,311,810	5		
2015	29,119,230	6		
2016	17,926,650	7		

Anexo 4.2

Estados Unidos de América
Proyección de Importaciones de Espárrago
Años: 2012 al 2016
(año base 2007)

AÑOS	Importaciones (Y)	X	XY	X ²
2005	238,799,570	-2	-477,599,140	4
2006	265,252,930	-1	-265,252,930	1
2007	273,466,090	0	0	0
2008	308,262,370	1	308,262,370	1
2009	344,005,470	2	688,010,940	4
	1,429,786,430		253,421,240	10
a =	285,957,286	b =	25,342,124	
2010	361,983,658	3		
2011	387,325,782	4		
2012	412,667,906	5		
2013	438,010,030	6		
2014	463,352,154	7		
2015	488,694,278	8		
2016	514,036,402	9		

Anexo4.3
Estados Unidos de América
Proyección de Exportaciones de Espárrago
Años: 2012 al 2016
(año base 2008)

AÑOS	EXPORTACIONES (Y)	X	XY	X'2
2006	17,304,840	-2	-34,609,680	4
2007	45,833,130	-1	-45,833,130	1
2008	56,145,915	0	0	0
2009	62,476,470	1	62,476,470	1
2010	77,627,025	2	155,254,050	4
	259,387,380		137,287,710	10
a =	51,877,476	b=	13,728,771	
2011	93,063,789	3		
2012	106,792,560	4		
2013	120,521,331	5		
2014	134,250,102	6		
2015	147,978,873	7		
2016	161,707,644	8		

Anexo 4.4

Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
 Proyecto: Producción de Espárragos
 Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Año: 2012 al 2017

(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor	%	Depreciaciones anuales						Totales	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6		
Instalaciones	35,000	5	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	10,500
Equipo de riego	11,000	20	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	-	11,000
Mobiliario y equipo	3,700	20	740	740	740	740	740	740	-	3,700
Equipo de computo	7,800	33.3	2,600	2,600	2,601	-	-	-	-	7,800
Herramientas	3,070	25	768	768	768	768	-	-	-	3,070
Equipo para fumigar	2,500	20	500	500	500	500	500	500	-	2,500
Inversión en Plantación	301,832	20	-	60,366	60,366	60,366	60,366	60,366	60,366	301,832
Total	364,902		8,557	8,557	8,557	66,324	66,324	65,556	60,366	340,402

Fuente: elaboración propia, con base en porcentajes de ley, Decreto número 10-2012, Ley De Actualización Tributaria, en el apartado del Impuesto sobre la Renta.

Anexo 5

Proyecciones de producción, importaciones y exportaciones para el Proyecto de Producción de Piña, utilizando el Método de Mínimos Cuadrados donde $Y = a + b(x)$.

Anexo 5.1

República de El Salvador
Proyección de Producción de Piña
Años: 2012 al 2016
(año base 2009)

AÑOS	Producción (Y)	X	XY	X ²
2007	174,450.00	-2	-348,900	4
2008	190,146.75	-1	-190,147	1
2009	190,146.75	0	0	0
2010	69,351.65	1	69,352	1
2011	127,514.06	2	255,028	4
	751,609.21		-214,667	10
a =	150,321.84	b =	-21,467	
2012	85,921.75	3		
2013	64,455.05	4		
2014	42,988.35	5		
2015	21,521.65	6		
2016	54.96	7		

Anexo 5.2

República de El Salvador
Proyección de Importaciones de Piña
Años: 2012 al 2016
(año base 2009)

AÑOS	Importaciones (Y)	X	XY	X ²
2007	237,214.96	-2	-474,429.92	4
2008	276,015.92	-1	-276,015.92	1
2009	189,022.40	0	0	0
2010	211,332.96	1	211,332.96	1
2011	207,253.87	2	414,507.74	4
	1,120,840.11		-124,605.14	10
a =	224,168.02	b =	-12,460.51	
2012	186,786.48	3		
2013	174,325.97	4		
2014	161,865.45	5		
2015	149,404.94	6		
2016	136,944.42	7		

Anexo 5.3
República de El Salvador
Proyecto Producción de Piña
Consumo Per Cápita Real
Años: 2007 al 2011

AÑOS	Producción (x)	Importaciones (y)	Población (z)	Consumo Real (x+y) / z
2007	174,450	237,215	6,098,714	0.07
2008	190,147	276,016	6,124,705	0.08
2009	190,147	189,022	6,152,558	0.06
2010	69,352	211,333	6,183,002	0.05
2011	127,514	207,254	6,216,143	0.05
TOTAL				0.30
PROMEDIO DE LOS 5 AÑOS				0.06

Anexo 5.4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Piña
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2012 al 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor en Q	%	Depreciaciones anuales					
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Instalaciones	15,000	5	750	750	750	750	750	750
Herramientas	7,840	25	1,960	1,960	1,960	1,960	-	-
Equipo Agrícola	37,800	20	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	-
Equipo de computo	3,500	33	1,167	1,167	1,167	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,155	20	231	231	231	231	231	-
Gastos organización	1,000	20	200	200	200	200	200	-
Inversión Plantación	334,873	15	-	50,231	50,231	50,231	50,231	50,231
Total	401,168		11,868	62,098	62,099	60,932	58,972	50,981

Fuente: elaboración propia, con base en porcentajes de ley, Decreto número 10-2012, Ley De Actualización Tributaria, en el apartado del Impuesto sobre la Renta.

Anexo 6

Proyecciones de producción, importaciones y exportaciones para el Proyecto de Producción de Naranja, utilizando el Método de Mínimos Cuadrados donde $Y = a + b(x)$.

Anexo 6.1

República de Guatemala
Proyección de producción de naranja
Período 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción	X	Xy	x ²
2007	2,968,500	(2)	(5,937,000)	4
2008	3,139,500	(1)	(3,139,500)	1
2009	3,320,000	0	0	0
2010	3,405,800	1	3,405,800	1
2011	3,507,900	2	7,015,800	4
	16,341,700		1,345,100	10
a=	3,268,340	b=	134,510	
2012	3,268,340	3		
2013	3,268,340	4		
2014	3,268,340	5		
2015	3,268,340	6		
2016	3,268,340	7		

Anexo 6.2

República de Guatemala
Proyección de importaciones de naranja
Período 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Importaciones	X	Xy	x ²
2007	1,203,910	(2)	(2,407,821)	4
2008	1,046,727	(1)	(1,046,727)	1
2009	767,772	0	0	0
2010	1,055,105	1	1,055,105	1
2011	897,221	2	1,794,442	4
	4,970,735		(605,001)	10
a=	994,147	b=	(60,500)	
2012	994,147	3		
2013	994,147	4		
2014	994,147	5		
2015	994,147	6		
2016	994,147	7		

Anexo 6.3
República de Guatemala
Proyección de exportaciones de naranja
Período 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Exportaciones	X	xy	x²
2007	1,146	(2)	(2,292)	4
2008	422	(1)	(422)	1
2009	757	0	0	0
2010	0	1	0	1
2011	12,478	2	24,956	4
	14,803		22,242	10
a=	2,961	b=	2,224	
2012	2,961	3		
2013	2,961	4		
2014	2,961	5		
2015	2,961	6		
2016	2,961	7		

Anexo 6.4
Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Calculo de depreciaciones y amortizaciones

Año 2012

(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor a depreciar Q.	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Valor en libros
Depreciaciones											
Herramientas	988.00	25%	247	247	247	247					0
Equipo agrícola	7,160.00	20%	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432				0
Mobiliario y equipo	1,700.00	20%	340	340	340	340	340				0
Equipo de computación	3,300.00	33.33%	1,100	1,100	1,100						0
Inversión en Plantación	137,833.00	15%				20,675	20,675	20,675	20,675	20,675	34,458
Sub-total	150,981.00		3,119	3,119	3,119	22,694	22,447	20,675	20,675	20,675	34,458
Amortizaciones											
Gastos de organización	4,000.00	20%	800	800	800	800	800				0
Total			3,919	3,919	3,919	23,494	23,247	20,675	20,675	20,675	34,458

Fuente: elaboración propia, con base en porcentajes de ley, Decreto número 10-2012, Ley De Actualización Tributaria, en el apartado del Impuesto sobre la Renta.

Guatemala 24 de mayo de 2013

Estimados Licenciados

Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–

El Infrascrito Nutricionista y Dietista, con Registro No. 3042 en el Colegio de Nutricionistas y Dietistas.

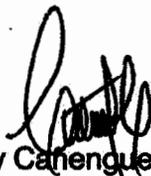
CERTIFICA:

La información que presentan los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– del municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla, acerca del producto alimenticio fluido dulce y viscoso producido por las abejas (MIEL), donde el consumo ideal per cápita del producto es de doscientos ochenta y cinco gramos (285 gramos) al año.

El dato anterior puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Para los usos que a los interesados convengan se extiende la presente en la ciudad de Guatemala a los veinticuatro días del mes de mayo de dos mil trece.

Atentamente,



Wendy Canenguez de Cabrera

Nutricionista y Dietista

Colegiado No.

Lda. Wendy Canenguez de Cabrera
Nutricionista
Colegiada No. 3042