

**MUNICIPIO DE ESQUIPULAS
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ESQUIPULAS
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

ESQUIPULAS – VOLUMEN 1

2-71-50-C-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME GENERAL

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

HERNÁNDEZ BRAN, BYRON JOEL
COJ TZIRIN, PEDRO
PÉREZ FAJARDO, MIRIAN CRISTINA
POJOY IXLAJ, FREDY ISAAC SALVADOR
BOROR DE LEÓN, MYNOR ENRIQUE
ALVAREZ GÓMEZ, PATRICIA MARIBEL
DEL AGUILA GARCÍA, SANDRA MARIBEL
CASTRO SOR, MAYRA LUCÍA
GONZÁLEZ VÁSQUEZ, JUDITH ETELVINA
HERNÁNDEZ CHOC, NIDIA ELIZABETH

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

VILLAFUERTE FIGUEROA, MARCO TULIO
CIPRIANO SANTIAGO, CARMELINA ISABEL
SANTIZO BARRIENTOS, MARIO RODOLFO
PÉREZ MALDONADO, EVELIN LIDIA
TORRES VALDÉS, LINETH CONSUELO
MENCHÚ ROMERO, MIGUEL DAVID
LÓPEZ YOC, IRMA ANTONIETA

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO
Guatemala, septiembre de 2012



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 7 de septiembre de 2012, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.3 del Acta 15-2012, 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 Esquipulas, departamento de Chiquimula, presentaron los estudiantes: BYRON JOEL HERNÁNDEZ BRAN, PEDRO COJ TZIRIN, MIRIAM CRISTINA PÉREZ FAJARDO, FREDY ISAAC SALVADOR POJOY, MYNOR ENRIQUE BOROR DE LEÓN, PATRICIA MARIBEL ALVAREZ GÓMEZ, MAYRA LUCÍA CASTRO SOR, JUDITH ETELVINA GONZÁLEZ VÁSQUEZ, NIDIA ELIZABETH HERNÁNDEZ CHOC, SANDRA MARIBEL DEL AGUILA GARCÍA, MARCO TULIO VILLAFUERTE FIGUEROA, CARMELINA ISABEL CIPRIANO SANTIAGO, MARIO RODOLFO SANTIZO BARRIENTOS, EVELIN LIDIA PÉREZ MALDONADO, LINETH CONSUELO TORRES VALDÉS, MIGUEL DAVID MENCHÚ ROMERO E IRMA ANTONIETA LÓPEZ YOC.

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 veinticinco días del mes de septiembre de dos mil doce.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Sedaída Morales
DECANO

Smp.



ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	5
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	6
1.1.4 Localización y extensión	9
1.1.5 Clima	12
1.1.6 Orografía	12
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	13
1.1.7.1 Religión	13
1.1.7.2 Costumbres y tradiciones	13
1.1.7.3 Folklore y comidas típicas	13
1.1.7.4 Deportes	13
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	14
1.2.1 Política	14
1.2.2 Administrativa	17
1.2.2.1 Concejo municipal	17

1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	17
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	18
1.3	RECURSOS NATURALES	21
1.3.1	Hídricos	21
1.3.2	Bosques	26
1.3.2.1	Coníferas	26
1.3.2.2	Latifoliadas	26
1.3.2.3	Mixtos	27
1.3.3	Suelo	29
1.3.3.1	Tipos de suelo	29
1.3.3.2	Uso del suelo	33
1.3.4	Fauna	37
1.3.5	Flora	38
1.4	POBLACIÓN	39
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	40
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	40
1.4.3	Densidad poblacional	41
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	41
1.4.4.1	Por sexo	43
1.4.4.2	Por área geográfica	43
1.4.4.3	Por actividad productiva	43

1.4.5	Migración	44
1.4.5.1	Inmigración	44
1.4.5.2	Emigración	44
1.4.6	Vivienda	45
1.4.7	Ocupación y salarios	47
1.4.8	Niveles de ingreso	47
1.4.9	Pobreza	48
1.4.9.1	Niveles de pobreza	49
1.4.10	Desnutrición	49
1.4.11	Empleo	50
1.4.12	Subempleo	51
1.4.13	Desempleo	51
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	51
1.5.1	Tenencia de la tierra	52
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	54
1.5.3	Concentración de la tierra	54
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	55
1.5.3.2	Curva de Lorenz	57
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	58
1.6.1	Educación	58
1.6.1.1	Población inscrita	58

1.6.1.2	Cobertura por niveles de escolaridad	59
1.6.1.3	Deserción	60
1.6.1.4	Repetición y promoción	61
1.6.1.5	Establecimientos educativos	62
1.6.1.6	Docentes por nivel y sector	63
1.6.1.7	Población alfabetizada y analfabetizada	64
1.6.2	Salud	65
1.6.2.1	Cobertura de atención médica	66
1.6.2.2	Morbilidad	67
1.6.2.3	Mortalidad	68
1.6.2.4	Capacidad instalada de centros de salud	69
1.6.2.5	Capacidad instalada de puestos de salud	69
1.6.3	Agua	69
1.6.4	Energía eléctrica	70
1.6.4.1	Alumbrado público	70
1.6.4.2	Energía domiciliar	70
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	71
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	72
1.6.7	Sistema de recolección de basura	72
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	73
1.6.9	Letrinización	73

1.6.10	Cementerio	74
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	74
1.7.1	Unidades de mini riegos	74
1.7.2	Centros de acopio	74
1.7.2.1	Silos	75
1.7.3	Mercados	75
1.7.4	Vías de acceso	76
1.7.5	Puentes	79
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	79
1.7.7	Telecomunicaciones	79
1.7.8	Transporte	80
1.7.9	Rastros	80
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	80
1.8.1	Organizaciones sociales	80
1.8.1.1	Comités	83
1.8.2	Organizaciones productivas	83
1.9	ENTIDADES DE APOYO	83
1.9.1	Instituciones estatales	83
1.9.2	Instituciones municipales	84
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	85
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	87

1.11.1	Matriz e identificación de riesgos	87
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	88
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	90
1.12.1	Flujo comercial	91
1.12.1.1	Productos que ingresan al Municipio	91
1.12.1.2	Productos que egresan del Municipio	92
1.12.2	Flujo financiero	93
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	93
1.13.1	Resumen de las actividades productivas	93
1.13.2	Actividad agrícola	94
1.13.3	Actividad pecuaria	94
1.13.4	Actividad artesanal	95
1.13.5	Actividad agroindustrial	96
1.13.6	Actividad turística	96

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	97
2.1.1	Niveles tecnológicos	97
2.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	99
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	101

2.2.1	Costo directo de producción	102
2.2.2	Estado de resultados	110
2.2.3	Rentabilidad	115
2.2.3.1	Rentabilidad sobre las ventas	115
2.2.3.2	Rentabilidad sobre costos y gastos	116
2.2.4	Financiamiento	116
2.2.4.1	Limitaciones del financiamiento	118
2.3	COMERCIALIZACIÓN	119
2.3.1	Proceso de comercialización por producto	119
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	122
2.3.3	Operaciones de comercialización	125
2.3.3.1	Canales de comercialización	125
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	127
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	129
2.4.1	Estructura organizacional	129
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	131

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	132
3.1.1	Características tecnológicas	132
3.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	133

3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	135
3.2.1	Costo directo de producción	135
3.2.2	Estado de resultados	145
3.2.3	Rentabilidad	147
3.2.4	Financiamiento	147
3.3	COMERCIALIZACIÓN	148
3.3.1	Proceso de comercialización por producto	148
3.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	151
3.3.3	Operaciones de comercialización	153
3.3.3.1	Canales de comercialización	153
3.3.3.2	Márgenes de comercialización	155
3.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	156
3.4.1	Estructura organizacional	157
3.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	158

CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	159
4.1.1	Características tecnológicas	159
4.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	161
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	162

4.2.1	Costo directo de producción	162
4.2.2	Estado de resultados	168
4.2.3	Rentabilidad	172
4.2.4	Financiamiento	172
4.3	COMERCIALIZACIÓN	174
4.3.1	Mezcla de mercadotecnia	174
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	180
4.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	180
4.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	181

CAPÍTULO V PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

5.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	183
5.1.1	Características tecnológicas	183
5.1.2	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	185
5.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	186
5.2.1	Costo directo de producción	186
5.2.2	Estado de resultados	188
5.2.3	Rentabilidad	189
5.2.4	Financiamiento	190
5.3	COMERCIALIZACIÓN	191

5.3.1	Mezcla de mercadotecnia	191
5.3.2	Canal de comercialización	193
5.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	193
5.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	194
5.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	195

CAPÍTULO VI PRODUCCIÓN TURÍSTICA

6.1	ACTIVIDAD TURÍSTICA POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO	196
6.1.1	Características tecnológicas	197
6.1.1.1	Microempresa	198
6.1.1.2	Pequeña empresa	198
6.1.1.3	Mediana empresa	198
6.1.2	Volumen y valor del servicio	198
6.2	RESULTADOS FINANCIEROS TURÍSTICOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO	200
6.2.1	Costo absorbente del servicio	200
6.2.2	Estado de resultados	207
6.2.3	Rentabilidad	211
6.2.4	Financiamiento	211
6.2.4.1	Servicio hotelero	212
6.2.4.2	Servicio de restaurantes	213
6.3	COMERCIALIZACIÓN	213

6.3.1	Mezcla de mercadotecnia	213
6.3.1.1	Servicio de hotelería y restaurantes	213
6.3.1.2	Canales de comercialización	217
6.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	218
6.4.1	Estructura organizacional empresarial por tamaño de empresa	218
6.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	220
CAPÍTULO VII COMERCIO Y SERVICIOS		
7.1	ACTIVIDAD COMERCIAL	222
7.2	ACTIVIDAD DE SERVICIOS	224
7.2.1	Generación de empleo	225
CAPÍTULO VIII ANÁLISIS DE RIESGOS		
8.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	226
8.1.1	Naturales	226
8.1.2	Socio-naturales	227
8.1.3	Antrópicos	227
8.1.4	Matriz de identificación de riesgos	228
8.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	231
8.2.1	Ambientales-ecológicas	231
8.2.2	Físicas	232
8.2.3	Económicas	232

8.2.4	Sociales	232
8.2.5	Educativas	232
8.2.6	Culturales	233
8.2.7	Políticas	233
8.2.8	Institucionales	233
8.2.9	Tecnológicas	233
8.2.10	Ideológicas	234
8.2.11	Matriz de vulnerabilidades	234
8.3	HISTORIAL DE DESASTRES	236
8.3.1	Área urbana	237
8.3.2	Área rural	238

CAPÍTULO IX POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

9.1	POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS	240
9.1.1	Producción de durazno	240
9.1.2	Producción de papa	241
9.1.3	Producción de zanahoria	241
9.1.4	Producción de rábano	242
9.1.5	Producción de repollo	243
9.1.6	Producción de manzana	243
9.1.7	Producción de pashte	244
9.1.8	Producción de rosa de Jamaica	244

9.1.9	Producción de limón criollo	245
9.1.10	Producción de cebolla	246
9.1.11	Producción de papaya	246
9.1.12	Producción de melón	247
9.2	POTENCIALIDADES PECUARIAS	248
9.2.1	Crianza de pelibuey	248
9.2.2	Producción de tilapia	248
9.2.3	Cunicultura	249
9.3	POTENCIALIDADES ARTESANALES	250
9.3.1	Conserva de mango	250
9.4	POTENCIALIDADES AGROINDUSTRIALES	250
9.4.1	Miel de caña	250
9.4.2	Lombricompost	251
9.5	POTENCIALIDADES TURÍSTICAS	251
9.5.1	Ecoturismo	252
9.6	POTENCIALIDAD DE SERVICIOS	252
9.6.1	Agencia de viajes	252

CAPÍTULO X PROPUESTAS DE INVERSIÓN

10.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA	253
10.1.1	Descripción del proyecto	254
10.1.2	Justificación	254

10.1.3	Objetivos	254
10.1.3.1	General	254
10.1.3.2	Específicos	255
10.1.4	Estudio de mercado	255
10.1.4.1	Identificación del producto	256
10.1.4.2	Oferta	257
10.1.4.3	Demanda	259
10.1.4.4	Precio	262
10.1.4.5	Comercialización	262
10.1.5	Estudio técnico	266
10.1.5.1	Localización	266
10.1.5.2	Tamaño	267
10.1.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	267
10.1.5.4	Proceso productivo	268
10.1.5.5	Requerimientos técnicos	271
10.1.6	Estudio administrativo legal	272
10.1.6.1	Justificación	273
10.1.6.2	Objetivos	273
10.1.6.3	Tipo y denominación	274
10.1.6.4	Marco jurídico	274
10.1.6.5	Estructura de la organización	275

10.1.7	Estudio financiero	278
10.1.7.1	Inversión fija	279
10.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	280
10.1.7.3	Inversión total	282
10.1.7.4	Financiamiento	282
10.1.7.5	Estados financieros	284
10.1.8	Evaluación financiera	289
10.1.8.1	Punto de equilibrio	289
10.1.8.2	Flujo neto de fondos	291
10.1.8.3	Valor actual neto	291
10.1.8.4	Relación beneficio costo	292
10.1.8.5	Tasa interna de retorno	293
10.1.8.6	Período de recuperación de la inversión	294
10.1.9	Impacto social	295
10.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA	296
10.2.1	Descripción del proyecto	296
10.2.2	Justificación	296
10.2.3	Objetivos	296
10.2.3.1	General	296
10.2.3.2	Específicos	297
10.2.4	Estudio de mercado	297

10.2.4.1	Identificación del producto	297
10.2.4.2	Oferta	299
10.2.4.3	Demanda	300
10.2.4.4	Precio	302
10.2.4.5	Comercialización	303
10.2.5	Estudio técnico	306
10.2.5.1	Localización	307
10.2.5.2	Tamaño	307
10.2.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	308
10.2.5.4	Proceso productivo	308
10.2.5.5	Requerimientos técnicos	311
10.2.6	Estudio administrativo legal	313
10.2.6.1	Justificación	313
10.2.6.2	Objetivos	313
10.2.6.3	Tipo y denominación	314
10.2.6.4	Marco jurídico	314
10.2.6.5	Estructura de la organización	316
10.2.7	Estudio financiero	318
10.2.7.1	Inversión fija	319
10.2.7.2	Inversión en capital de trabajo	321
10.2.7.3	Inversión total	323

10.2.7.4	Financiamiento	323
10.2.7.5	Estados financieros	325
10.2.8	Evaluación financiera	332
10.2.8.1	Punto de equilibrio	332
10.2.8.2	Flujo neto de fondos	334
10.2.8.3	Valor actual neto	335
10.2.8.4	Relación beneficio costo	336
10.2.8.5	Tasa interna de retorno	337
10.2.8.6	Período de recuperación de la inversión	338
10.2.9	Impacto social	339
10.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA	340
10.3.1	Descripción del proyecto	340
10.3.2	Justificación	340
10.3.3	Objetivos	341
10.3.3.1	General	341
10.3.3.2	Específicos	341
10.3.4	Estudio de mercado	341
10.3.4.1	Identificación del producto	341
10.3.4.2	Oferta	342
10.3.4.3	Demanda	343
10.3.4.4	Precio	346

10.3.4.5	Comercialización	346
10.3.5	Estudio técnico	350
10.3.5.1	Localización	350
10.3.5.2	Tamaño	351
10.3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	351
10.3.5.4	Proceso productivo	352
10.3.5.5	Requerimientos técnicos	355
10.3.6	Estudio administrativo legal	356
10.3.6.1	Justificación	357
10.3.6.2	Objetivos	357
10.3.6.3	Tipo y denominación	358
10.3.6.4	Marco jurídico	358
10.3.6.5	Estructura de la organización	359
10.3.7	Estudio financiero	362
10.3.7.1	Inversión fija	362
10.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	364
10.3.7.3	Inversión total	365
10.3.7.4	Financiamiento	366
10.3.7.5	Estados financieros	368
10.3.8	Evaluación financiera	374
10.3.8.1	Punto de equilibrio	374

10.3.8.2	Flujo neto de fondos	376
10.3.8.3	Valor actual neto	376
10.3.8.4	Relación beneficio costo	377
10.3.8.5	Tasa interna de retorno	378
10.3.8.6	Período de recuperación de la inversión	379
10.3.9	Impacto social	380
10.4	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN	380
10.4.1	Descripción del proyecto	380
10.4.2	Justificación	381
10.4.3	Objetivos	381
10.4.3.1	General	381
10.4.3.2	Específicos	381
10.4.4	Estudio de mercado	382
10.4.4.1	Identificación del producto	382
10.4.4.2	Oferta	383
10.4.4.3	Demanda	385
10.4.4.4	Precio	387
10.4.4.5	Comercialización	388
10.4.5	Estudio técnico	391
10.4.5.1	Localización	392
10.4.5.2	Tamaño	392

10.4.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	392
10.4.5.4	Proceso productivo	393
10.4.5.5	Requerimientos técnicos	395
10.4.6	Estudio administrativo legal	397
10.4.6.1	Justificación	397
10.4.6.2	Objetivos	397
10.4.6.3	Tipo y denominación	398
10.4.6.4	Marco jurídico	398
10.4.6.5	Estructura de la organización	399
10.4.7	Estudio financiero	402
10.4.7.1	Inversión fija	402
10.4.7.2	Inversión en capital de trabajo	404
10.4.7.3	Inversión total	405
10.4.7.4	Financiamiento	406
10.4.7.5	Estados financieros	408
10.4.8	Evaluación financiera	415
10.4.8.1	Punto de equilibrio	415
10.4.8.2	Flujo neto de fondos	417
10.4.8.3	Valor actual neto	417
10.4.8.4	Relación beneficio costo	418
10.4.8.5	Tasa interna de retorno	419

10.4.8.6	Período de recuperación de la inversión	420
10.4.9	Impacto social	421
10.5	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	422
10.5.1	Descripción del proyecto	422
10.5.2	Justificación	423
10.5.3	Objetivos	423
10.5.3.1	General	423
10.5.3.2	Específicos	423
10.5.4	Estudio de mercado	424
10.5.4.1	Identificación del producto	424
10.5.4.2	Oferta	426
10.5.4.3	Demanda	427
10.5.4.4	Precio	430
10.5.4.5	Comercialización	431
10.5.5	Estudio técnico	435
10.5.5.1	Localización	435
10.5.5.2	Tamaño	436
10.5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	436
10.5.5.4	Proceso productivo	437
10.5.5.5	Requerimientos técnicos	440
10.5.6	Estudio administrativo legal	442

10.5.6.1	Justificación	442
10.5.6.2	Objetivos	442
10.5.6.3	Tipo y denominación	443
10.5.6.4	Marco jurídico	444
10.5.6.5	Estructura de la organización	445
10.5.7	Estudio financiero	448
10.5.7.1	Inversión fija	449
10.5.7.2	Inversión en capital de trabajo	450
10.5.7.3	Inversión total	451
10.5.7.4	Financiamiento	452
10.5.7.5	Estados financieros	454
10.5.8	Evaluación financiera	461
10.5.8.1	Punto de equilibrio	461
10.5.8.2	Flujo neto de fondos	463
10.5.8.3	Valor actual neto	463
10.5.8.4	Relación beneficio costo	464
10.5.8.5	Tasa interna de retorno	465
10.5.8.6	Período de recuperación de la inversión	466
10.5.9	Impacto social	467
	CONCLUSIONES	468
	RECOMENDACIONES	472

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Centros poblados, Años: 1994, 2002 y 2011.	14
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Población, Años: 1994, 2002 y 2011.	39
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2011.	42
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Material utilizado en la construcción de unidades habitacionales, Años: 2002 y 2011.	46
5	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ingresos familiares por hogar, según rango mensual, Año: 2011.	48
6	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Niveles de desnutrición, Año: 2011.	50
7	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Formas de tenencia de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979, 2003 y 2011.	53
8	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Uso potencial de la tierra según tamaño de la finca, Años: 1979 y 2003.	54
9	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Concentración de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979, 2003 y 2011.	55
10	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Inscripciones por sector y área, Año: 2011.	59
11	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Tasa de cobertura por nivel de escolaridad, Año: 2011.	60
12	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Tasa de deserción educativa, Año: 2011.	61

13	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Tasa de promoción y repetición, Año: 2011.	62
14	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Centros educativos por nivel, área y sector, Año: 2011.	63
15	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Docentes por nivel y sector, Año: 2011.	64
16	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Alfabetismo y analfabetismo, Años: 2002 y 2011.	65
17	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Comparativo de las diez primeras causas de morbilidad general, Años: 2002 y 2010.	67
18	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Comparativo de las diez primeras causas de mortalidad general, Años: 2002 y 2010.	68
19	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura de distribución de agua, Años: 2002 y 2011.	69
20	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura del servicio eléctrico, Años: 2002 y 2011.	71
21	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura del servicio de drenajes, Años: 2002 y 2011.	71
22	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura del servicio de recolección de basura, Años: 2002 y 2011.	72
23	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Cobertura de servicio sanitario, Años: 2002 y 2011.	73
24	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Resumen de actividades productivas, Año: 2011.	93
25	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Superficie, volumen y valor de la producción, Según tamaño de finca y producto, Año: 2011.	100

26	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de costo directo de producción, Por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	103
27	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de resultados por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	111
28	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Obtención de recursos, Año: 2011.	117
29	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Producción de café, Fuentes de financiamiento, Año: 2011.	118
30	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Márgenes de comercialización, Productos, Año: 2011.	128
31	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2011.	134
32	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Movimiento de existencias de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	136
33	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Existencias de ganado ajustado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	137
34	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo directo de mantenimiento de ganado, Ganado bovino de doble propósito, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	139
35	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de ventas, Ganado bovino de doble propósito, Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	140
36	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche, Ganado bovino de doble propósito, microfincas Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	141

37	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche, Ganado bovino de doble propósito, fincas sub familiares, Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	142
38	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Costo de producción de leche, Ganado bovino de doble propósito, fincas familiares, Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	143
39	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de costo directo de producción, Crianza de gallinas y producción de huevos, Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	144
40	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 diciembre de 2011.	146
41	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ganado bovino de doble propósito, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	155
42	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Volumen y valor de la producción artesanal, por tamaño de estrato y producto, Año: 2011.	161
43	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011.	163
44	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de resultados, por estrato y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011.	169
45	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Márgenes de comercialización, Productos, Año: 2011.	179
46	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Volumen y valor de la producción agroindustrial, Por tamaño de empresa, Año: 2011.	185
47	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	187
48	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Estado de resultados por tamaño de empresa y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	189

49	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Fuentes de financiamiento, Año: 2011.	191
50	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Volumen y valor del servicio turismo, Por tamaño de empresa, Año: 2011.	199
51	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Servicio de hotelería y restaurante, Estado de costo absorbente, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	201
52	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Servicio de hotelería y restaurantes, Estado de resultados por tamaño de empresa y servicio, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	208
53	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad comercial, Año: 2011.	222
54	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad de servicios, Año: 2011.	224
55	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de rosa de Jamaica, Período: 2006 - 2015.	258
56	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de rosa de Jamaica, Período: 2006 - 2015.	259
57	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de rosa de Jamaica, Período: 2006 - 2015.	260
58	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosa de Jamaica, Período: 2006 - 2015.	261
59	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	266
60	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 2011.	268
61	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Inversión fija, Año: 2011.	279

62	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	281
63	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Plan de financiamiento, Año: 2011.	283
64	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	284
65	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	285
66	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	286
67	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	287
68	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	288
69	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Flujo neto de fondos.	291
70	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Valor actual neto.	292
71	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Relación beneficio costo.	293
72	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Tasa interna de retorno.	294
73	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Período de recuperación de la inversión.	295

74	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de papaya, Período: 2006 - 2015.	299
75	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de papaya, Período: 2006 - 2015.	300
76	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de papaya, Período: 2006 - 2015.	301
77	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papaya, Período: 2006 - 2015.	302
78	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	306
79	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 2011.	308
80	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Inversión fija, Año: 2011.	319
81	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Plantación en formación, Año: 2011.	321
82	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	322
83	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Plan de financiamiento, Año: 2011.	324
84	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	325
85	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Estado costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	326
86	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Estado de resultados proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año.	327

87	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	329
88	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	331
89	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Flujo neto de fondos.	335
90	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Valor actual neto.	336
91	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Relación beneficio costo.	337
92	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Tasa interna de retorno.	338
93	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Período de recuperación de la inversión.	339
94	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de papa, Período: 2006 - 2015.	343
95	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de papa, Período: 2006 - 2015.	344
96	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de papa, Período: 2006 - 2015.	345
97	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa, Período: 2006 - 2015.	346
98	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	350
99	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 2011.	351

100	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Inversión fija, Año: 2011.	363
101	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	364
102	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Plan de financiamiento, Año: 2011.	367
103	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	368
104	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	369
105	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Estado de resultados proyectado, Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año.	371
106	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	372
107	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	373
108	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Flujo neto de fondos.	376
109	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Valor actual neto.	377
110	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Relación beneficio costo.	378
111	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Tasa interna de retorno.	379
112	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Periodo de recuperación de la inversión.	379

113	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de melón, Período: 2006 - 2015.	384
114	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de melón, Período: 2006 - 2015.	385
115	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de melón, Período: 2006 - 2015.	386
116	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melón, Período: 2006 - 2015.	387
117	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	391
118	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 2011.	393
119	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Inversión fija, Año: 2011.	403
120	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	404
121	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Plan de financiamiento, Año: 2011.	407
122	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	408
123	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	409
124	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	411

125	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	412
126	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	414
127	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Flujo neto de fondos.	417
128	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Valor actual neto.	418
129	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Relación beneficio costo.	419
130	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Tasa interna de retorno.	420
131	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Período de recuperación de la inversión.	421
132	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de cebolla, Período: 2006 - 2015.	427
133	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla, Período: 2006 - 2015.	428
134	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla, Período: 2006 - 2015.	429
135	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla, Período: 2006 - 2015.	430
136	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	435
137	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 2011.	437

138	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Inversión fija, Año: 2011.	449
139	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	450
140	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Plan de financiamiento, Año: 2011.	453
141	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	454
142	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	455
143	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	457
144	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	458
145	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	460
146	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Flujo neto de fondos.	463
147	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Valor actual neto.	464
148	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Relación beneficio costo.	465
149	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Tasa interna de retorno.	466
150	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Período de recuperación de la inversión.	467

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores económicos y sociales, Años: 2002, 2006, 2010 y 2011.	2
2	Departamento de Chiquimula, Indicadores económicos y sociales, Años: 2002, 2010 y 2011.	6
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Bosques, Año: 2011.	27
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Fauna, Año: 2011.	37
5	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Flora, Año: 2011.	38
6	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Clasificación de las unidades económicas por estratos, Año: 2011.	52
7	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Niveles de concentración de la tierra según Coeficiente del Índice, Año: 2011.	56
8	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Distancia de la cabecera municipal a los centros poblados, Año: 2011.	78
9	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Comunidades con COCODE, Año: 2011.	82
10	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2011.	85
11	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Matriz de los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos, Año: 2011.	87
12	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2011.	89
13	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Niveles tecnológicos, producción agrícola, Año: 2011.	98

14	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proceso de comercialización por estrato de finca, Año: 2011.	120
15	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Análisis estructural, Año: 2011.	123
16	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Producción de agrícola, Café, chile pimiento, chile jalapeño, tomate, maíz y frijol, Generación de empleo, Año: 2011.	131
17	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Características tecnológicas por estrato, Año: 2011.	133
18	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ganado bovino de doble propósito, producción de huevos, Proceso de comercialización por estrato de finca, Año: 2011.	149
19	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Ganado bovino de doble propósito, producción de huevos, Análisis estructural, Año: 2011.	152
20	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad pecuaria, Generación de empleo según estrato, Año: 2011.	158
21	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Carpintería, toquilla o corona, dulce, panadería, zapatería, herrería, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2011.	175
22	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad artesanal, Carpintería, panadería, herrería, zapatería, toquilla o corona, dulce típico, Generación de empleo, Año: 2011.	182
23	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Características tecnológicas, por tamaño de empresa, Año: 2011.	184
24	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Café pergamino, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2011.	192
25	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad agroindustrial, Generación de empleo, Año: 2011.	195

26	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Sitios turísticos, Año: 2011.	196
27	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Servicio de hotelería y restaurantes por tamaño de empresa, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2011.	214
28	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad turística, hotelería y restaurantes, Generación de empleo, Año: 2011.	221
29	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Matriz de identificación de riesgos, Año: 2011.	229
30	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Matriz de identificación de vulnerabilidades, Año: 2011.	234
31	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Historial de desastres área urbana, Año: 2011.	237
32	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Historial de desastres área rural, Año: 2011.	238
33	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Proceso de Comercialización, Año: 2011.	263
34	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Propuesta institucional de comercialización, Año: 2011.	264
35	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	271
36	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Proceso de comercialización, Año: 2011.	303
37	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Propuesta institucional de comercialización, Año: 2011.	304
38	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	311

39	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Proceso de comercialización, Año: 2011.	347
40	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Propuesta institucional de comercialización, Año: 2011.	348
41	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	355
42	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Proceso de comercialización, Año: 2011.	388
43	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Propuesta institucional de comercialización, Año: 2011.	389
44	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	396
45	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Proceso de comercialización, Año: 2011.	432
46	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Propuesta institucional de comercialización, Año: 2011.	433
47	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	440

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Organigrama Municipal, Año: 2011.	20
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Curva de Lorenz-Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2011.	57
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Importaciones, Año: 2011.	91
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Exportaciones, Año: 2011.	92
5	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Canales de comercialización, Año: 2011.	126
6	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Producción de café, chile pimiento, chile jalapeño, tomate, maíz y frijol, Estructura organizacional, Microfinca, sub familiar y familiar, Año: 2011.	130
7	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Canales de Comercialización, Año: 2011.	154
8	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad pecuaria, Estructura organizacional, Microfinca, sub familiar y familiar, Año: 2011.	157
9	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad artesanal, Canales de comercialización, Año: 2011.	178
10	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Carpintería, panadería, herrería, zapatería, toquilla o corona, dulce típico, Estructura organizacional, Pequeño y mediano artesano, Año: 2011.	181
11	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Producción de café pergamino, Canal de comercialización, Año: 2011.	193

12	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Actividad agroindustrial, Estructura organizacional, Pequeña y mediana empresa, Año: 2011.	194
13	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Servicio de hotelería y restaurantes, Canales de comercialización, Año: 2011.	218
14	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Servicio de hotelería y restaurantes, Estructura organizacional, tamaño de empresa, Año: 2011.	219
15	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción rosa de Jamaica, Canales de comercialización, Año: 2011.	265
16	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Flujograma del proceso productivo, Año: 2011.	269
17	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de rosa de Jamaica, Cooperativa de Productores de rosa de Jamaica de Esquipulas, R.L., Estructura organizacional, Año: 2011.	276
18	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción rosa de Jamaica, Punto de equilibrio, Año: 2011.	290
19	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Canales de comercialización, Año: 2011.	305
20	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Flujograma de proceso productivo, Año: 2011.	309
21	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Comité de productores "Papayas de Guatemala", Estructura Organizacional, Año: 2011.	316
22	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papaya, Punto de equilibrio, Año: 2011.	333

23	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Canales de comercialización, Año: 2011.	349
24	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Flujograma del proceso productivo, Año: 2011.	353
25	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Cooperativa de Agricultores de Papa R.L., Estructura organizacional, Año: 2011.	360
26	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de papa, Punto de equilibrio, Año: 2011.	375
27	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Canal de comercialización, Año: 2011.	390
28	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Flujograma del proceso productivo, Año: 2011.	394
29	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Cooperativa de Productores Agrícola Melonera de Esquipulas, R.L., Estructura organizacional, Año: 2011.	400
30	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de melón, Punto de equilibrio, Año: 2011.	416
31	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Canal de comercialización, Año: 2011.	434
32	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Flujograma del proceso productivo, Año: 2011.	438
33	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Comité productores "La Cebollita Esquipulteca", Estructura organizacional, Año: 2011.	446
34	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Proyecto: Producción de cebolla, Punto de equilibrio, Año: 2011.	462

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Localización geográfica, Año: 2011.	4
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Localización del Municipio, Año: 2011.	11
3	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, División política, Año: 2011.	16
4	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Recursos hídricos, Año: 2011.	25
5	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Bosques, Año: 2011.	28
6	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Suelos, Año: 2011.	32
7	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Uso del suelo, Año: 2011.	34
8	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Clases agrológicas, Año: 2011.	36
9	Municipio de Esquipulas - Chiquimula, Vías de acceso, Año: 2011.	77

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Esquipulas - Chiquimula. Tabla comparativa ciudades, aldeas, caseríos y parajes. Años: 1994, 2002 y 2011.
2	Municipio de Esquipulas - Chiquimula. Población por centro poblado. Años 1994, 2002 y 2011.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado, brinda la oportunidad a los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas la obtención del título en el Grado Académico de Licenciado. Para ello es necesario desarrollar el estudio denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, en los Municipios seleccionados por el programa, lo cual permite un acercamiento a las comunidades para conocer la situación actual y así proponer alternativas que contribuyan al desarrollo económico y social de la población objeto de estudio.

Este ejercicio se desarrolla a través de los seminarios general y específico, por medio de los cuales se actualizan los conocimientos sociales y económicos así como el proceso de investigación basado en el método científico, luego se realiza la Investigación de campo para recopilar información histórica y estadística del Municipio en estudio y se concluye con la aprobación del Informe en el cual se presentan los resultados de dicha investigación.

La razón principal del porque se realizó la investigación en el mes de junio del año 2011, fue para determinar y analizar las causas fundamentales que expliquen la situación socioeconómica del Municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, con el objetivo de identificar las potencialidades productivas y recomendar propuestas de inversión que contribuyan a crear nuevas fuentes de trabajo, mejorar las alternativas para la comercialización y organización de los pequeños productores, obtener financiamiento y de esta forma incrementar los ingresos familiares.

En la investigación se empleó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria se inició en el seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos que se relacionan a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales como la elaboración de fichas de trabajo y bibliográficas. Luego se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del lugar.

La fase demostrativa se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se aplicaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio; observación y la encuesta, con los instrumentos respectivos.

La fase expositiva consiste en la divulgación de los resultados que se obtuvieron a través de la elaboración del presente informe que consta de 10 capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, dentro de las cuales se puede mencionar el marco general, asimismo se realiza una comparación de años anteriores con datos que se recopilaron en la investigación sobre temas como: división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, por último actividades productivas.

Capítulo II. En éste se presenta información de la producción agrícola, volumen y valor de la producción, costos y rentabilidad de acuerdo al tamaño de finca,

nivel tecnológico que aplican a los cultivos, organización de la producción y comercialización en relación a los principales productos que se determinaron como café, maíz y frijol.

Capítulo III. Describe el movimiento económico de las principales actividades pecuarias del Municipio, incluye también volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad por tamaño de finca, características tecnológicas, organización de la producción y comercialización, el estudio evidencia que la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito es la actividad principal de los pobladores.

Capítulo IV. Contiene la descripción de las actividades artesanales, costos y rentabilidad, características de acuerdo al tipo de organización, comercialización y financiamiento; entre las más representativas se pueden mencionar: panadería, herrería y carpintería.

Capítulo V. Se analiza la agroindustria, por lo que se presenta un detalle de los costos y la rentabilidad de la misma en el Municipio, asimismo se muestra la cantidad y valor de la producción, las fuentes de financiamiento que utilizan para cubrir los gastos necesarios para el desarrollo de la actividad, organización empresarial y comercialización.

Capítulo VI. Se refiere a la actividad turística la cual es predominante en el Municipio, dentro de esta se analiza la diversidad de servicios que ofrece la población hacia los turistas tales como hotelería y restaurantes, además se presentan los costos y rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Capítulo VII. Incluye el análisis de las actividades comerciales y de los servicios con que cuenta el Municipio, asimismo la forma que contribuyen a la generación de empleo.

Capítulo VIII. Identifica los principales riesgos de tipo natural, socio-natural y antrópicos que afectan al Municipio y las vulnerabilidades a las que está expuesta la población; presenta un historial de desastres, herramienta necesaria en la administración del riesgo.

Capítulo IX. Describe los diferentes recursos que por alguna causa no se explotan en el Municipio y que constituyen una potencialidad que pueden contribuir a un mejor desarrollo económico y social.

Capítulo X. En este último se presentan cinco propuestas de inversión con base a las potencialidades que se identificaron, las cuales se elaboraron en forma técnica y objetiva. Estas propuestas se refieren a la producción de: rosa de jamaica, papaya, papa, melón y cebolla.

Para finalizar el informe se presentan las conclusiones y recomendaciones producto del análisis de la investigación, las cuales se dirigen a mejorar la situación actual con la participación de las autoridades, organizaciones no gubernamentales, iniciativa privada y otros sectores de la sociedad civil; anexos y bibliografía.

Se agradece el apoyo a las autoridades de gobierno local y población, quienes brindaron información para la elaboración del presente documento.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La realización del presente capítulo permite conocer la situación actual del Municipio al estudiar los factores socioeconómicos identificados en él, los cuales se describen en el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene las características más relevantes en el contexto nacional y departamental, realiza un breve recorrido de los antecedentes históricos del Municipio, su localización y extensión, clima, orografía; describe generalidades acerca de los aspectos culturales y deportivos más importantes del lugar.

1.1.1 Contexto nacional

“Es un país situado en América Central en su extremo noroccidental, cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros sobre ese nivel. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El país posee una superficie de 108,889 km².¹

El territorio está dividido en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas similares, en la actualidad existen 22 departamentos y 334 municipios que se

¹Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Guatemala. (en línea). Consultado el 30 de junio 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

dividen en aldeas, cantones, barrios y caseríos. El idioma oficial es el español lo habla aproximadamente el 60% de la población, cuenta con más de 20 idiomas o lenguas indígenas en las que destacan el Quiché, Kakchiquel, Kekchí, Mam, Garífuna y Xinca. A continuación se presenta la tabla que muestra los índices económicos y sociales de Guatemala.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores económicos y sociales
Años: 2002, 2006, 2010 y 2011

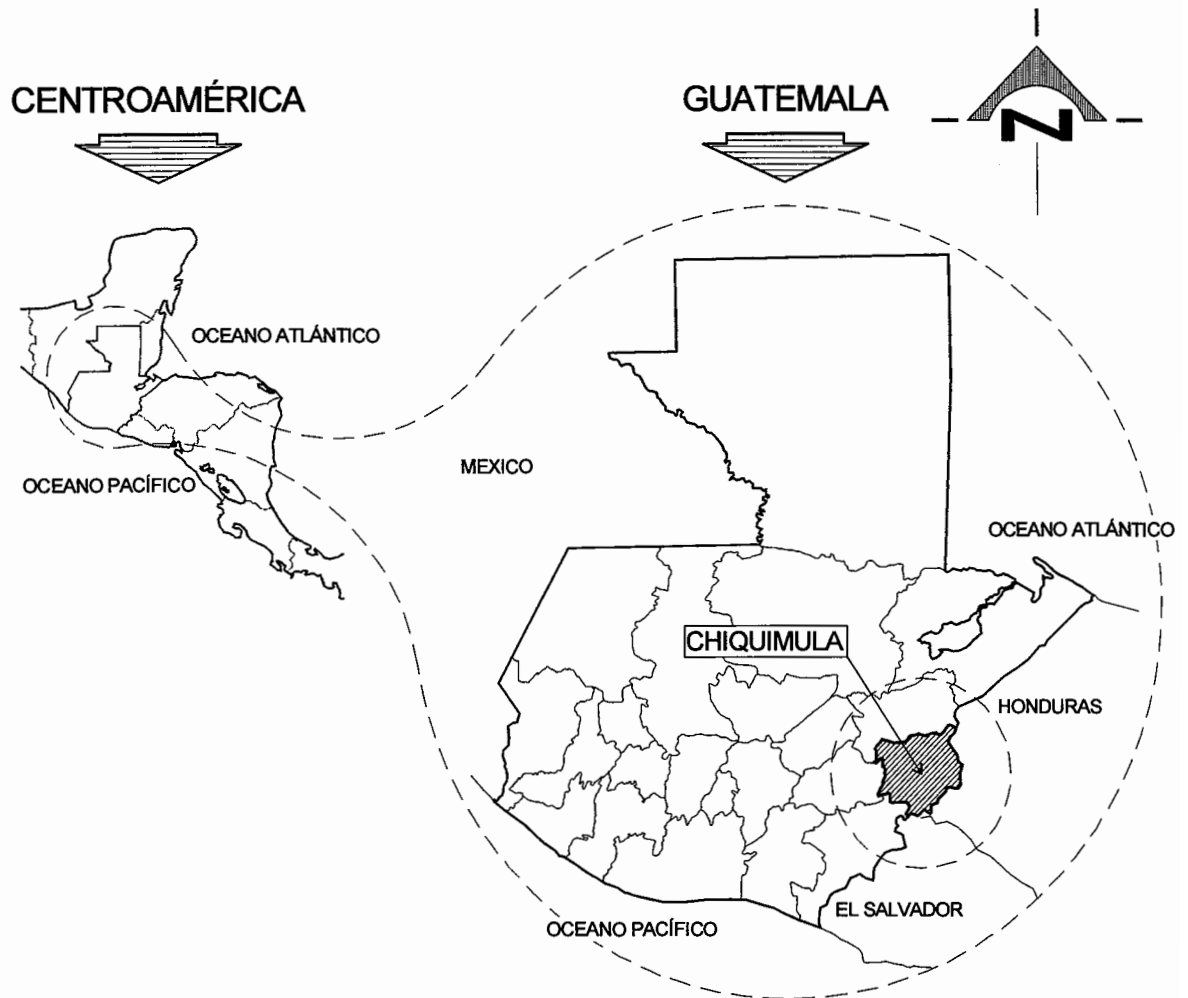
Indicadores	Descripción
Económicos	La PEA total es de 6.62 millones de personas, según el INE con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) del 2006.
	El Producto Interno Bruto real para el año 2010 es de 198,954 millones de quetzales.
	El Producto Interno Nominal para el año 2010 es de 332,040 millones de quetzales.
	Las exportaciones para el año 2010 son de 67,760 millones de quetzales.
	Las importaciones para el año 2010 son de 101,200 millones de quetzales.
	La deuda pública externa para el año 2011 es de 5,604 millones de quetzales.
	La inflación se ubicó en 6.21% para el año 2011.
	El índice de desempleo para el año 2011 es de 3.52%
	Las remesas para el año 2011 en millones de quetzales son de 4,378.
	El salario mínimo diario para el año 2011 es de Q.63.70 para actividades agrícolas y no agrícolas y Q.59.45 para la actividad exportadora y de maquila.
Sociales	El analfabetismo para el año 2011 es de 21.35%.
	Cobertura de energía eléctrica de 79.6% en el año 2002.
	La tasa de crecimiento poblacional se mantiene constante en 2.5 % anual y según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2010 la población es de 14.36 millones, de los cuales 7.00 son hombres y 7.35 son mujeres.
	La densidad poblacional al año 2010 es de 131 habitantes por Km ² .
	El índice de desarrollo humano para el año 2011 es de 0.574.
	Esperanza de vida al nacer 71.2 años al 2011
	El porcentaje de pobreza y pobreza extrema para el año 2011 es de 53.7 y 13.3 respectivamente.
	La desnutrición infantil para el año 2011 es de 49.80%.
	La tasa de mortalidad para el año 2011 de 4.98%.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Banco de Guatemala -BANGUAT- y Cifras para el Desarrollo Humano Chiquimula de la PNUD 2011.

Respecto a los indicadores económicos se determinó que para actividades agrícolas y no agrícolas el salario mínimo incrementó en Q.7.70, para las de exportación y maquila Q.7.65, en relación a los años 2010 y 2011. Según indicadores sociales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el crecimiento anual de población será del 2.25% hasta el año 2020.

A continuación se presenta el mapa de ubicación de la república de Guatemala y los departamentos que la conforman.

Mapa 1
República de Guatemala
Localización geográfica
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional, División de Cartografía.

La ubicación de Guatemala en la región tiene importancia a nivel económico por la cercanía con los países de México y Estados Unidos. Su posición geográfica permite tener acceso al océano Pacífico y Atlántico, esto es una ventaja comercial respecto a los países vecinos.

1.1.2 Contexto departamental

Chiquimula se ubica a una latitud de 14° 51' norte, una longitud de 89° 37' oeste² y a una distancia de 169 km., de la ciudad Capital; comunica a ésta por la ruta al Atlántico CA-10, su cabecera departamental es Chiquimula, limita al norte con Zacapa, al sur con Jutiapa y la República de El Salvador, al este con Honduras y al oeste con Zacapa y Jalapa; cuenta con una extensión territorial de 2,376 km² y relieve variado, tiene una población de 370,891 habitantes aproximadamente.

Los municipios que integran el Departamento son: Chiquimula, Camotán, Jocotán, San Juan Ermita, San José La Arada, Olopa, San Jacinto, Ipala, Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción Las Minas.

La economía de Chiquimula se basa en la producción agrícola, los productos más importantes son: maíz, frijol, arroz, papa, café, caña de azúcar, cacao, banano y tabaco que es una explotación especial. Posee fincas con crianza de ganado vacuno, que lo hacen sobresalir de otros departamentos del país.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores económicos y sociales del departamento de Chiquimula:

² Mapas del Mundo. 2011. Latitud y Longitud de Guatemala. (en línea).s.l Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en <http://espanol.mapsofworld.com/continentes/centro-america/Guatemala/latitud-y-longitud-de-guatemala.html>.

Tabla 2
Departamento de Chiquimula
Indicadores económicos y sociales
Años: 2002, 2010 y 2011

Indicadores	Descripción
Económicos	La Población Económicamente Activa de 15 años en adelante para el año 2010 es de 129,940 habitantes, de los cuales 87,612 son hombres y 42,328 mujeres.
	El porcentaje de desempleo es de 2.07 para el año 2011.
	La participación del PIB del departamento de Chiquimula a nivel nacional es de 3%.
Sociales	Cobertura de energía eléctrica de 68% para el año 2002.
	Cobertura de agua entubada de 66% para el año 2002.
	En el año 2010 la población fue 362,826, de los cuales 173,838 eran hombres y 188,988 mujeres, distribuidos en 94,335 para el área urbana y 268,491 rural.
	Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2011 la población es de 370,891 y en el 2020 se estima que sea de 455,645 habitantes.
	La densidad poblacional es de 126 personas por kilómetro cuadrado.
	El índice de desarrollo humano para el año 2011 es de 0.529.
	El nivel de analfabetismo para el año 2011 es de 29.70%.
	La desnutrición infantil crónica para el año 2011 se ubicó en 55.70%.
	El indicador de la pobreza y pobreza extrema para el año 2011 es de 62.70% y 28.28% respectivamente.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Banco de Guatemala -BANGUAT- y Cifras para el Desarrollo Humano Chiquimula de la PNUD 2011.

De acuerdo a los indicadores económicos departamentales la mayoría de la -PEA- es de sexo masculino, género que representa el 67% del total; se estima un crecimiento anual de población de 2.25% hasta el 2020.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de Esquipulas, antes de la conquista se conoció con el nombre de Yzquipulas. "Según consta el libro del Cabildo, en su folio 162 Yzquipulas fue conquistado por primera vez en el año de 1525, por los Capitanes españoles Juan Pérez Dardón, Sancho de Barahona y Bartolomé Becerra, quienes fueron enviados por don Pedro de Alvarado, pero habiéndose levantado los esquipultecos contra la autoridad del Rey en abril de 1530, aprovechando la situación política de la Capitanía General, según Fuentes y Guzmán, hubo

necesidad de que el gobernador interino don Francisco de Orduña, enviará a los Capitanes Pedro de Amalín y Hernándo de Chávez, a reconquistar a Yzquipulas, ante quienes, el Cacique de Yzquipulas se rindió después de tres días de sangrientos combates, indicando que esto lo hacía más por la paz y tranquilidad pública, que por temor a las armas castellanas”.³

Entre 1560 y 1570 se fundó la villa de Esquipulas, por los españoles y la poblaron en sus inicios los toltecas que dieron origen a los indígenas Chortí. Luego de asentarse varias familias españolas en valles del Municipio, aumentó la población de mestizos y mulatos. Esta villa se elevó a la categoría de ciudad el 11 de octubre de 1968 durante la administración del Coronel Peralta Azurdia.

El nombre de Esquipulas según la etimología que proporciona el cronista Francisco Fuentes y Guzmán podría derivar del náhuatl, que significa “Tierras Floridas”. Antiguamente según la lengua Chortí fue llamada Yzquipulas cuyas raíces son kip-ur se traduce en levantado, elevado; p’ur significa quemar, mientras que las dos últimas sílabas del nombre también pudieron haber sido ora’, o sea or, cabeza y ha’, curso de agua, es decir, nacimiento de río.

La imagen del Señor de Esquipulas es un crucifijo de vara y media que costó cien tostones de cuatro reales de plata cada uno, en el año de 1594 la cosecha de algodón fue grande y los habitantes lograron reunir la cantidad de dinero necesaria para poder lograr sus deseos de tener una imagen de Jesús y le pidieron a los misioneros del lugar que buscaran a algún escultor que les hiciera dicha imagen. Es así como el Provisor del Obispado de Guatemala, Don Cristóbal de Morales hace un contrato con el portugués Quirio Cataño para que la esculpiera, la cual entregó el cuatro de octubre de dicho año en la Ciudad de

³José Romilio Villeda Maderos. 2003. Monografía de Esquipulas. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en <http://www.esquipulas.com.gt/turismo/historia/>.html.

Santiago de Guatemala, luego de cinco meses de peregrinación llegó a Esquipulas el nueve de marzo de 1595, donde los habitantes construyeron una pequeña ermita desde donde pudieran presentarle sus oraciones y recibir de él consuelo y bendición.

El templo fue inaugurado el cuatro de enero de 1758 y fue situado como basílica por Bula del Papa Juan XXIII el 16 de abril de 1961, fecha en que también recibió la categoría de Ciudad Prelaticia. El estilo de la construcción es barroco con sesenta metros de largo por treinta de ancho y dieciocho de altura, en los cuatro extremos se levantan las torres de cincuenta metros de alto donde se encuentran los campanarios.

El acueducto Los Arcos que se ubica cerca de la plaza central en la ciudad de Esquipulas se declaró Monumento Nacional en la década de los 70, condecoración solo de archivo, aunque la estructura colonial lleva más de trescientos años, está casi intacto aunque se ha deteriorado conforme pasan los años, durante esta década el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- construyó La Plaza Centroamericana de la Paz, que se inauguró y bendijo por la Madre Teresa de Calcuta en 1979 y para ello se dejó una placa en la entrada de la iglesia que dice así: "AQUÍ ORÓ POR LA PAZ DE CENTRO AMÉRICA LA MADRE TERESA DE CALCUTA -PREMIO NOBEL DE LA PAZ-". Desde allí se puede apreciar el Municipio así como la panorámica de buena parte de los valles y cordilleras.

En la década de los 80 se realizó uno de los eventos más importante de Centroamérica, en mayo de 1986, tuvo lugar una reunión, "Esquipulas I", a la que asistieron cinco presidentes, ésta sirvió de base para consolidar la decisión política de los gobernantes y establecer con Esquipulas II en 1987 el procedimiento para conseguir la "Paz Firme y Duradera" en la región. En el

proceso los jefes de estado acordaron una cooperación económica y una estructura básica para la resolución pacífica de los conflictos. De ahí emergió el "Acuerdo de Esquipulas II" y fue firmado en la Ciudad de Guatemala por el Presidente de Guatemala Vinicio Cerezo, el Presidente de El Salvador José Napoleón Duarte, el Presidente de Nicaragua Daniel Ortega, el Presidente de Honduras José Azcona Hoyo y el Presidente de Costa Rica Óscar Arias el 7 de agosto de 1987.

En la década de los 90, quizá fue la más importante que tuvo el Municipio durante el siglo XX, el 29 de diciembre de 1996 se celebró los cuatrocientos años de la existencia del Cristo Negro de Esquipulas (IV centenario), debido a éste acontecimiento importante el Papa Juan Pablo II visitó la Ciudad de Esquipulas el 29 de diciembre de 1996 durante su segunda visita oficial a Guatemala, para también estar presente en la Firma de la Paz de Guatemala de 1996, entre Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG- y el Ejército de Guatemala.

Por su importancia turística y religiosa en Centroamérica, es sede de varios acontecimientos. La ciudad de Esquipulas ostenta varios títulos como: Capital de la Fe Centroamericana, Sede del Trifinio y Puerta Abierta Hacia la Paz.

1.1.4 Localización y extensión

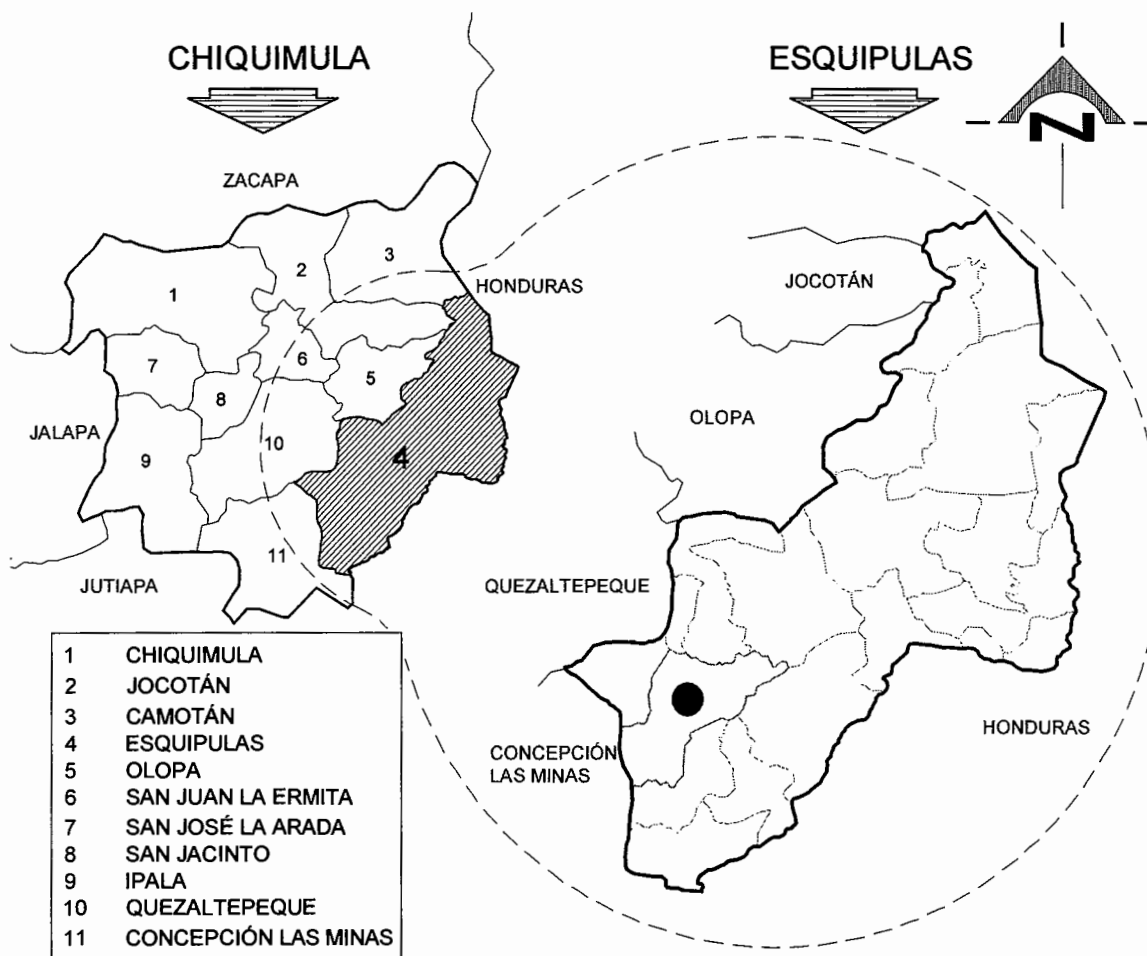
El Municipio se sitúa en la parte suroriental del departamento de Chiquimula, exactamente en el Trifinio de las líneas divisoras entre El Salvador, Honduras y Guatemala; tiene una extensión territorial de 532 km². "Posee una altitud que oscila entre los 600 metros sobre el nivel del mar y 2,500 metros en las montañas más altas, latitud 14° 33'48" y longitud 89° 21'06"'.⁴ Colinda al Norte

⁴Esquipulas Capital Centroamericana de la Fe. 2011. Cómo llegar: Localización. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en: <http://www.esquipulas.com.gt/Turismo/como-llegar>.

con los municipios de Olopa, Jocotán y Camotán del departamento de Chiquimula; al sur con Metapán, El Salvador; al oriente con Copán y Ocotepeque, Honduras y al poniente con los municipios de Concepción las Minas y Quezaltepeque del departamento de Chiquimula.

El acceso a la cabecera Municipal es a través de la carretera principal que comunica con la ciudad de Guatemala, a una distancia de 222 kilómetros por la ruta CA-9, se cruza en el kilómetro 136 a la CA-10 para llegar a la cabecera de Chiquimula y luego a la ciudad de Esquipulas, continúa con la ruta CA-12 hacia la frontera con Honduras. Existen rutas alternas para ingresar al Municipio, del lado norte se puede llegar por el municipio de Olopa y del oeste por la ruta nacional 18 (R-18) que conduce de la Capital al departamento de Jalapa y de allí al municipio de Ipala y Quezaltepeque hasta llegar a Esquipulas, también se puede ingresar por el sur a través la ruta CA-1 que de la ciudad de Guatemala llega al departamento de Jutiapa y de allí a los municipios de Agua Blanca, Ipala, Quezaltepeque y Esquipulas respectivamente. A continuación se presenta el mapa, en el cual se puede apreciar la ubicación del Municipio:

Mapa 2
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Localización del Municipio
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

La posición geográfica del Municipio proporciona ventajas económicas por ser parte del territorio fronterizo con los países de Honduras y El Salvador, lo cual favorece el comercio entre los pobladores; sin embargo este flujo también ocasiona problemas de tipo social como la delincuencia.

1.1.5 Clima

El Municipio tiene clima variable cálido templado seco, la temperatura promedio es de 25 grados centígrados y puede bajar hasta 10 grados. En las montañas de la Granadilla, Miramundo y San Isidro se presenta un invierno benigno que favorece al clima de la Ciudad. Los meses más cálidos son abril y mayo con temperaturas que oscilan entre 30 y 32°C, los más fríos son enero y febrero con mínimas de 15°C.

La época de lluvia inicia en el mes de abril y concluye en octubre, hay semanas de chubascos de noviembre a diciembre y se les conoce como lluvias temporales, la precipitación pluvial en milímetros fue de 1,743.8 para el año 2008, 1,475.6 en el 2009 y 1,536.0 durante 2010; la humedad relativa del territorio del Municipio es de 73% a 86% y se mantiene la mayor parte del tiempo con nubosidad; los vientos son moderados con dirección al noreste durante nueve meses del año.

1.1.6 Orografía

Cinco son las montañas que se levantan en el Municipio y enmarcan los valles y forman las dos cuencas hidrográficas. Al norte La Cumbre del Divisadero y las montañas de Quezaltepeque y Santa María Olopa. Al sur la Del Olvido existe un nudo montañoso donde surge la cordillera del Merendón con dirección hacia el norte. Al oriente La Rueda y La Brea de las cuales los cerros más prominentes son El Bolillo, San Isidro y el Monte Oscuro, que marcan la línea divisoria en la

frontera de Honduras. Al poniente la montaña de Las Cebollas entre Esquipulas y Quezaltepeque.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Es un pueblo con costumbres propias, sus moradores son fieles a sus tradiciones, bailes y cofradías, las cuales se describen a continuación:

1.1.7.1 Religión

La mayoría de la población profesa la religión católica, seguida por la evangélica. Con base a la encuesta que se realizó, el 74% de la población es católica.

1.1.7.2 Costumbres y tradiciones

Del 11 al 15 de enero es la fiesta en honor al Señor de Esquipulas, el nueve de marzo se celebra el traslado de la imagen del Cristo Negro de la Parroquia Santiago hacia la Basílica; el 13 de junio el día de San Antonio de Padua y del 21 al 28 de julio sus fiestas patronales, en honor al patrón Santiago, entre las costumbres de la población y de los turistas es la bendición de reliquias a un costado de la basílica al terminar la misa.

1.1.7.3 Folklore y comidas típicas

Dentro de la celebración de las ferias julianas, destacan el baile folklórico, los moros, jaripeos, elección de la señorita Flor del campo; las comidas tradicionales son: el caldo de gallina, carne asada y pollo frito.

1.1.7.4 Deportes

Entre los deportes que la población practica se encuentra el fútbol, baloncesto, fútbol sala, boxeo y ciclismo. El Municipio cuenta con una infraestructura de un estadio Municipal y 12 campos, uno en el casco urbano y los demás en:

Carboneras, Chanmagua, Duraznal, Bailadero, El Zarzal, Olopita, Valle de Dolores, colonia Los Arcos, San José Obrero, Valle de Jesús, Valle de María; además cuatro canchas polideportivas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Forma en que se encuentra estructurado el Municipio para efectos del manejo interno y aspectos socioeconómicos, lo que permite desde el punto de vista político una mejor y eficiente administración de recursos físicos, humanos y financieros. A continuación se presenta la conformación desde el punto de vista político y administrativo.

1.2.1 Política

Se refiere a entidades locales de ámbito territorial, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

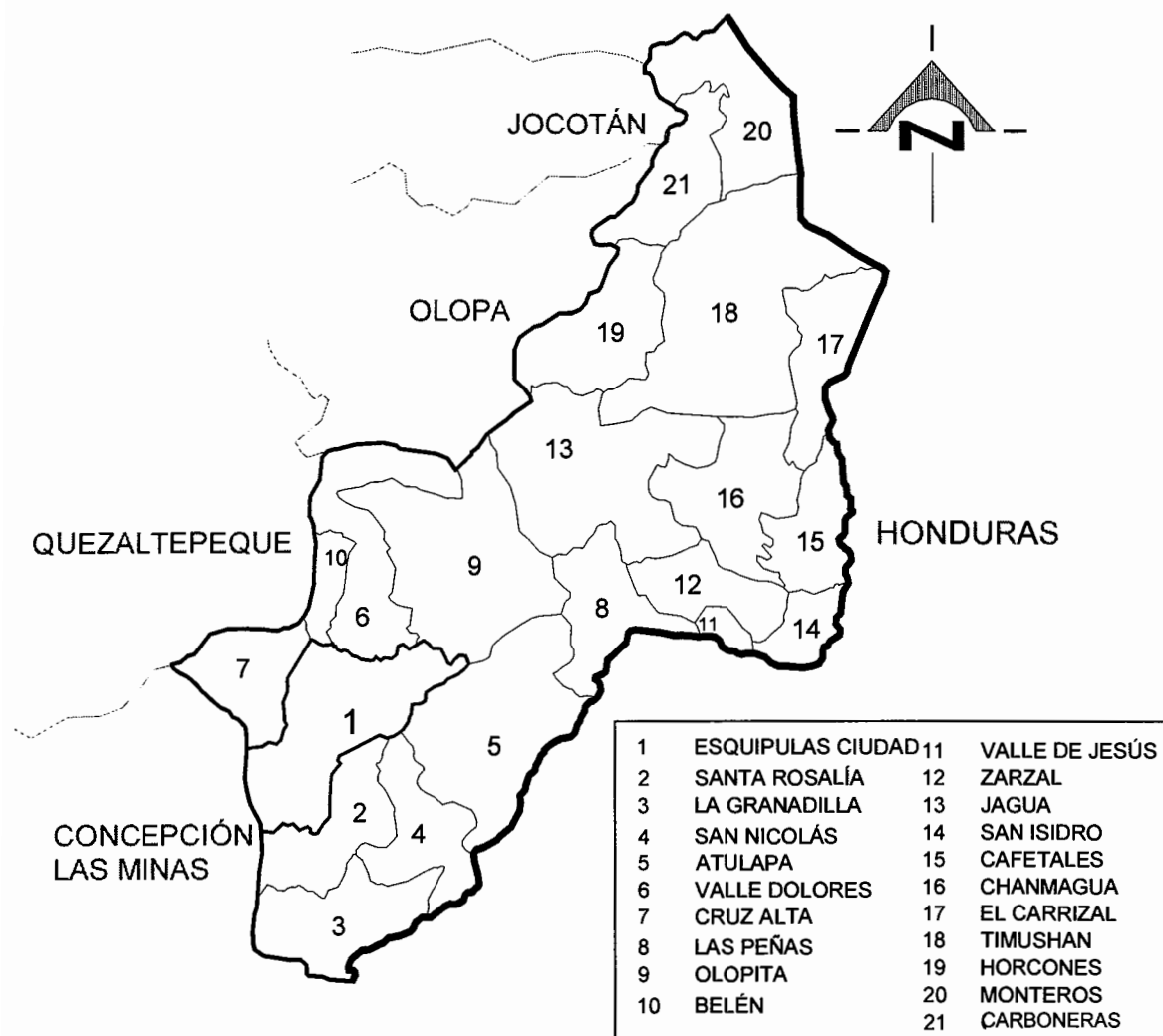
Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	18	19	20
Caseríos	86	80	112
Colonias	10	9	11
Parajes	16	10	
Barrios			5
Fincas	2		
Haciendas	1		
Residenciales		2	7
Lotificaciones		2	2
TOTAL	134	123	158

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, muestra una disminución de 11 centros poblados al año 2002 en comparación con 1994, de los cuales seis eran caseríos. Al realizar la investigación de campo en el año 2011 se constató un aumento de una aldea, 32 caseríos y dos colonias (detalle en el anexo 1), el cambio se debe al crecimiento de la población, que al desarrollarse en una ubicación geográfica adquiere otra categoría en la división política del Municipio.

El siguiente mapa muestra la ubicación de la Ciudad y de las 20 aldeas, que conforman el municipio de Esquipulas.

Mapa 3
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
División política
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

Con el objeto de agrupar los centros poblados con características comunes y con la finalidad de encontrar soluciones a los problemas de la población, el Municipio se divide en 12 micro-regiones. Los principales centros poblados son: la ciudad de Esquipulas, las aldeas Chanmagua, Atulapa, Timushán y Cafetales.

1.2.2 Administrativa

Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno, la organización y funcionamiento que garanticen la buena marcha de la administración, cuya corporación para los años 1994, 2002 y 2011 se integró de la siguiente forma:

1.2.2.1 Concejo municipal

La estructura organizacional del concejo del Municipio se conforma por el Alcalde municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Síndico I, Síndico II y Síndico suplente.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El Municipio cuenta en la actualidad con 30 alcaldes auxiliares, los cuales contribuyen al desarrollo de las comunidades que representan.

Las alcaldías auxiliares son los vecinos que se organizan a nivel rural en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, su función específica es dar atención prioritaria a la problemática del desarrollo en las diferentes áreas.

La totalidad de las aldeas del Municipio tienen alcaldías auxiliares y son éstas las que coordinan las actividades necesarias para el mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de los demás centros poblados sobre los que tienen jurisdicción.

En la actualidad se visualiza una estructura político-administrativa definida, donde existen diferentes tipos de organizaciones y líderes individuales, quienes ejercen su rol de acuerdo a competencias y posibilidades, lo cual fortalece el desarrollo comunitario y municipal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es la instancia legal que administra el Municipio, sus atribuciones son promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la prioridad de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral.

El Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio se integra así: el alcalde municipal quien lo preside, los síndicos y concejales de la corporación municipal, 13 representantes regionales de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; delegados del Centro de Salud, Juzgado de Paz, Supervisión Educativa, Policía Nacional Civil, Ejército de Guatemala, Instituto Guatemalteco de Turismo, Casa de la Cultura, Centro de Atención Integral, Abadía de la Basílica de Esquipulas, Cámara de Comercio y Comité de Autogestión Turística.

Las principales funciones del Consejo Municipal de Desarrollo son: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio; promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones; promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer; garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio se formulan con base en las necesidades, problemas y soluciones que priorizan los COCODES, y se envían a la corporación municipal para su

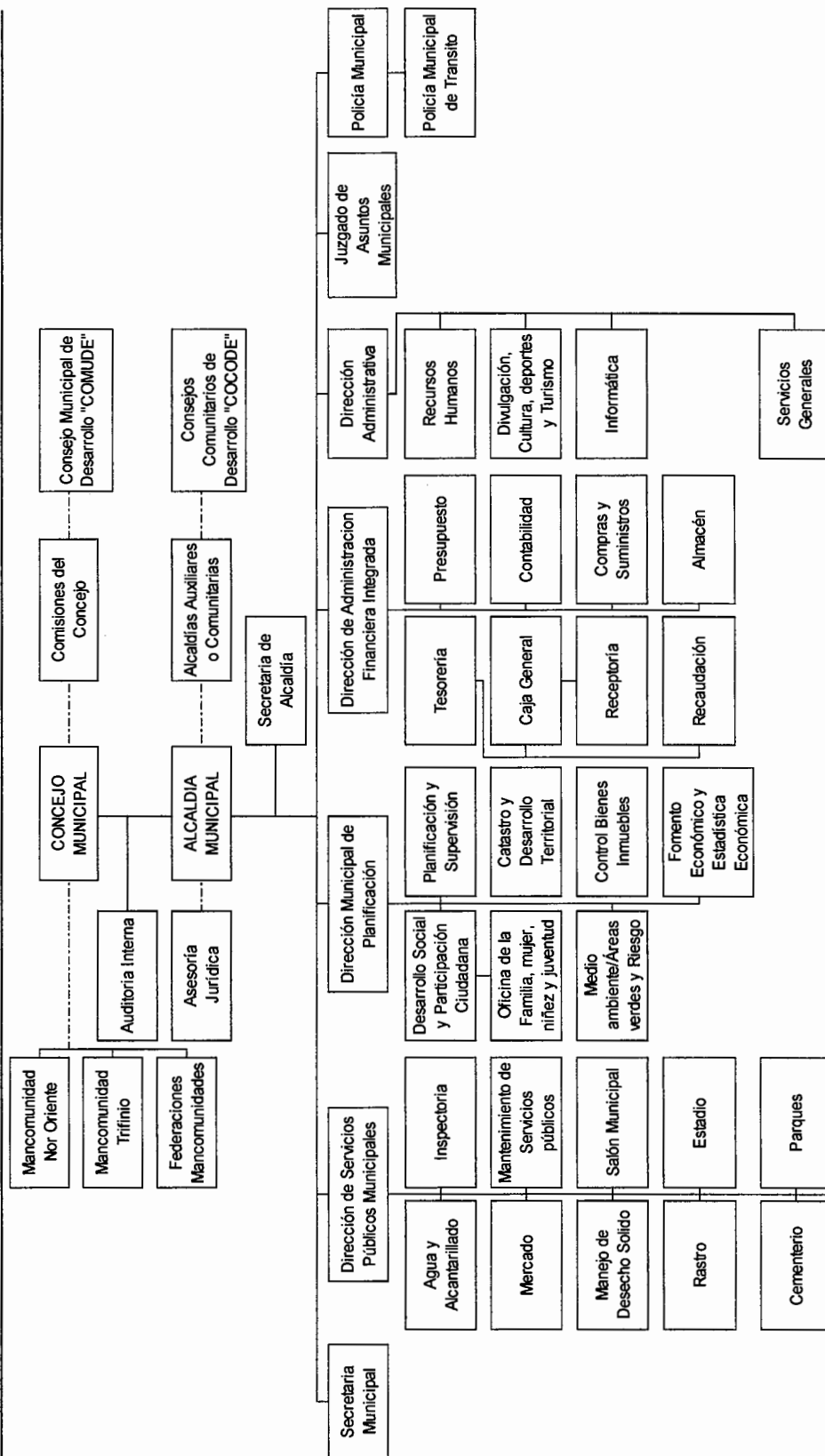
adhesión a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a los cuales debe dar seguimiento y evaluar su ejecución.⁵

En cada micro-región del Municipio existe un agente de desarrollo local, el cual debe tener una trayectoria de liderazgo en su comunidad para servir de mediador entre la Municipalidad y la población.

La estructura organizacional de la Municipalidad para el año 2011, se detalla a continuación:

⁵ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002: Artículo 12. Guatemala. p14.

Gráfica 1
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Organigrama municipal
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación.

De acuerdo al Código Municipal vigente, la Municipalidad cuenta con Comités Comunitarios de Desarrollo, establecidos en aldeas y caseríos, quienes desempeñan un papel importante en el bienestar social y económico del lugar que representan, su función principal es servir de intermediario o enlace entre autoridades y habitantes.

1.3 RECURSOS NATURALES

Geográficamente es un territorio dominado por montañas en un 70%, el resto por lomeríos y un valle donde se ubica la cabecera Municipal, en el cual predominan las pendientes.

1.3.1 Hídricos

En el Municipio las aguas están distribuidas en dos grandes cuencas. La primera nace en las montañas de Santa María Olopa y cruza el valle de Olopita, la segunda en Atulapa y se dirige hacia el sur.

Su afluente principal es el río Olopita, que se alimenta por las corrientes de los ríos: Nejapa, San Juan, Atulapa, Blanco, Zepoctún, Chantiago y Chacalapa; quebradas: Oscura, el Roble, el Milagro, Anguiatú y Agua Caliente.

La segunda cuenca se dirige hacia el norte y tiene como afluentes principales los ríos El Playón y Joyitas que nacen en la frontera con Honduras y río Frío o Sesecapa también en territorio hondureño forman el Panela, se junta en el río Mapa, que unido a la quebrada Senas, Las Cañas y río Chanmagua, forman la cuenca del Jupilingo en jurisdicción de Esquipulas, pasan al municipio de Camotán unidos a otros afluentes y caen al Motagua que desemboca en el Océano Atlántico.

Dentro de los recursos hídricos más importantes están los ríos que se describen a continuación:

Olopita: Su afluente nace en el municipio de Olopa, alrededor de éste interactúan diversas especies de aves, roedores, reptiles, entre otros; en las aguas del río se reproducen peces característicos del lugar (pupos y pequeñas mojarra correnteras). Se utiliza para la irrigación de cultivos como el tomate, chile pimiento y jalapeño, sandía, pepino y granos básicos; abastece de agua al ganado. Está contaminado por las mieles y pulpa que proceden de los beneficios de café ubicados en las montañas de Olopa.

Atulapa: Es el principal río de la micro cuenca, el cual tiene una longitud de 17.598 km., desde su nacimiento en los caseríos El Duraznal y Plan de la Arada, en donde se une al río Olopa, a una distancia de 2.3 km. de la aldea Atulapa. Sus principales afluentes son las quebradas: Raspada, De Piedra, Liquidámbar y Paxashtal. Actualmente el río se encuentra contaminado por aguas mieles de café, drenajes del Municipio que desembocan en él y basura de los pobladores que habitan en las cercanías.

Zepoctún: Nace al poniente de la cabecera Municipal, su recorrido es hacia el oriente, recibe las aguas del Chacalapa que se encuentran contaminadas, por desechos que provienen de las comunidades de Bojorquez, Las Canoas, Cascajal, Chahuitón.

Chantiago: Se origina en la aldea Cruz Alta, corre al noroeste, donde se une con el río Zepoctún, actualmente la contaminación que lo afecta son los desechos que provienen de hogares aledaños.

Chacalapa: Nace al sur de la cabecera Municipal por la confluencia de las quebradas, la Laguna, la Chorrera y la de Tizaquín. Corre hacia el noroeste donde se junta con el Zepoctún. Por la cercanía de su cauce a la Basílica de Esquipulas recibe el nombre de El Milagro.

Nejapa: Se origina por la confluencia de las quebradas de los Valdós y Piedra de Amolar, al norte de la aldea Valle Dolores, recibe el zanjón del Ahogado, corre hacia el sur y cae al Zepoctún. Actualmente se encuentra contaminado por desechos sólidos.

San Juan: Se origina al norte de las aldeas Valle Dolores y Olopita, por el caserío Piedra Redonda, corre hacia el sur oriente y cae al Zepoctún. Sus aguas se encuentran contaminadas porque sirve de botadero clandestino de basura.

Blanco: Se origina en la frontera de la república de Honduras al noreste de la aldea San Isidro y desemboca en el Río Chanmagua, al realizar la investigación se observó que no posee desechos sólidos en sus corrientes.

Chanmagua: Se origina al sur del cerro de la Peña Blanca, frontera con Honduras, corre de suroeste a noroeste. Recibe las aguas del río Blanco, y de las quebradas: Colorada, Malcotal, El Zapotal, Del Jute y las Cañas. En la actualidad las aguas se encuentran contaminadas con aguas servidas de la aldea Chanmagua.

Mapa: Se forma al sureste del caserío El Jícaro por la confluencia del río Chanmagua y la quebrada las Cañas, al unirse al Panela forman el Jupilingo.

Playón: Nace en la quebrada de la Raya, que sirve de límite con Honduras. Recibe las quebradas del Camalote, Remudadero y Pasaljá. Al sureste de Sulay se une al río Panela.

Panela: Lo forman los ríos Playón y Sulay, al norte del caserío Sulay, actualmente el grado de contaminación es mínimo, se encuentra libre de aguas servidas y basureros clandestinos.

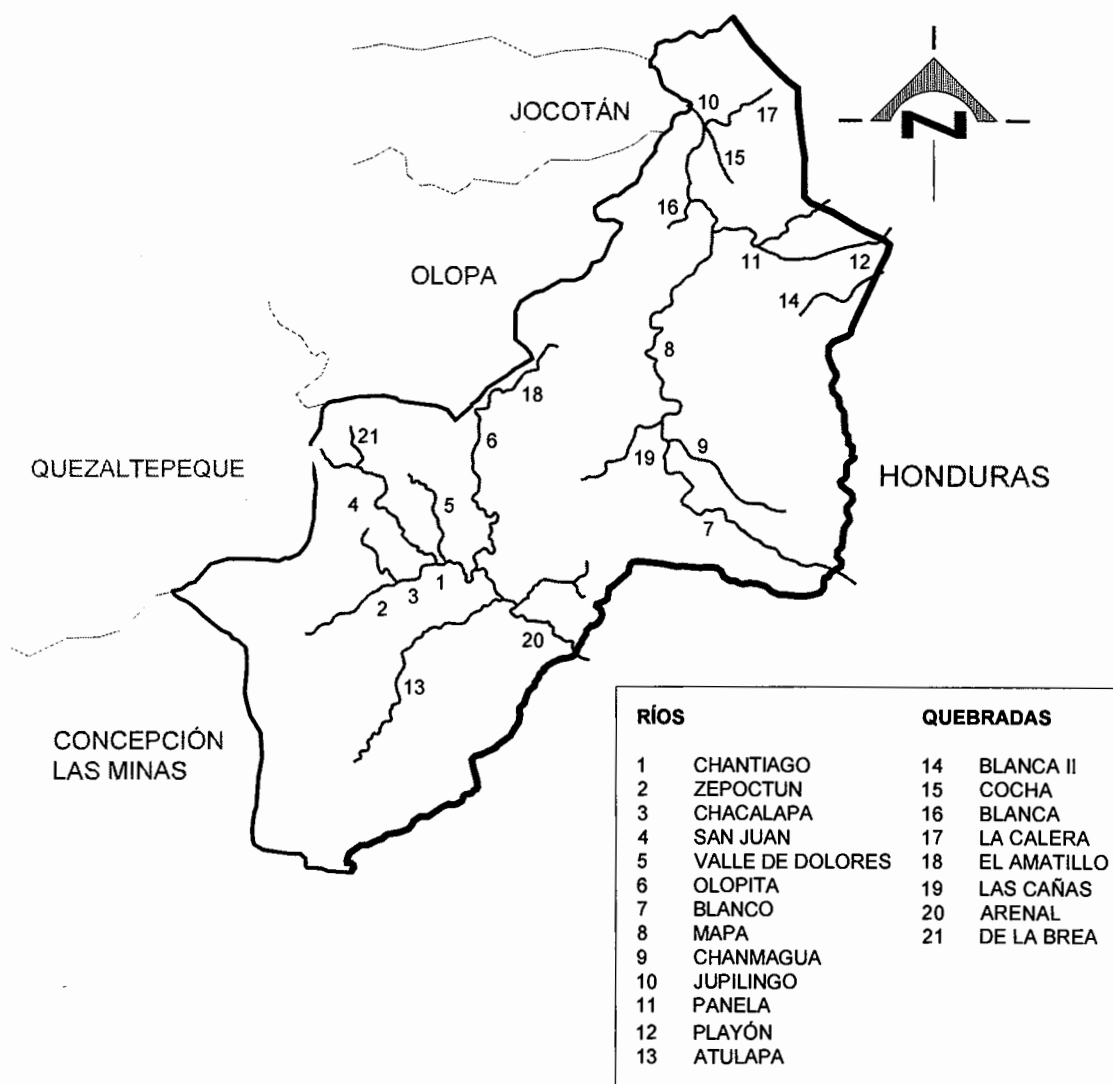
Jupilingo: Se origina en el norte del caserío San Antonio Sulay, se une con los ríos Mapa y Panela. Constituye una de las principales cuencas hidrográficas del Municipio que favorece a la agricultura en el área norte del mismo. No se observó contaminación por basura.

Valle de Dolores: se une al río Chantiago, fuente principal de abastecimiento de la Aldea; favorece a la agricultura actividad principal del lugar.

Las principales quebradas del Municipio son: las Cañas, el Arenal, el Amatillo, Blanca, Blanca II, de la Brea, la Calera y la Cocha.

A continuación se presenta el mapa en donde se ubican los principales afluentes del Municipio.

Mapa 4
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Recursos hídricos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Medio Ambiente, Áreas Verdes y Riesgos.

La riqueza hídrica del Municipio ha contrarrestado las sequías de los últimos inviernos irregulares, de allí la importancia de conservar los bosques a través del manejo sostenible.

1.3.2 Bosques

Los bosques son ecosistemas imprescindibles para la vida, hábitat de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera. En el Municipio se identifican tres de los cuatro tipos que se encuentran en el territorio guatemalteco, los cuales son: coníferas, latifoliadas y mixtos que se describen a continuación:

1.3.2.1 Coníferas

Existen en zonas frías y templadas, se caracterizan por presentar: tronco recto, cónico hasta su ápice; la madera es homogénea y constituida por células que se agrupan en bandas concéntricas, las cuales conforman anillos de crecimiento; las hojas son resistentes, generalmente verdes todo el año, de consistencia dura y en forma de aguja. El tallo y las hojas segregan resinas y por ello se les conoce como árboles resinosos. Este bosque es el que mayor área ocupa en el Municipio, con presencia en 45% del territorio; las especies que predominan son: el pino colorado y el ciprés común.

1.3.2.2 Latifoliadas

Son de clima templado se distinguen por tener copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y formas, la madera es heterogénea, lo forman diferentes tipos de células, por lo general no se pueden diferenciar fácilmente los anillos de crecimiento; las hojas, de variada forma laminar por ello también se les denomina de hoja ancha o frondosa. Es el tercero en tamaño en el Municipio con 5% de área cubierta, en él se encuentran especies como liquidámbar, roble, encino, palo blanco, el cedro, entre otros.

1.3.2.3 Mixtos

Tienen composición florística con especies latifoliadas y coníferas. En el Municipio ocupan el 9% del territorio con especies de pino colorado y liquidámbar. A continuación se presentan las especies que se identificaron en el Municipio:

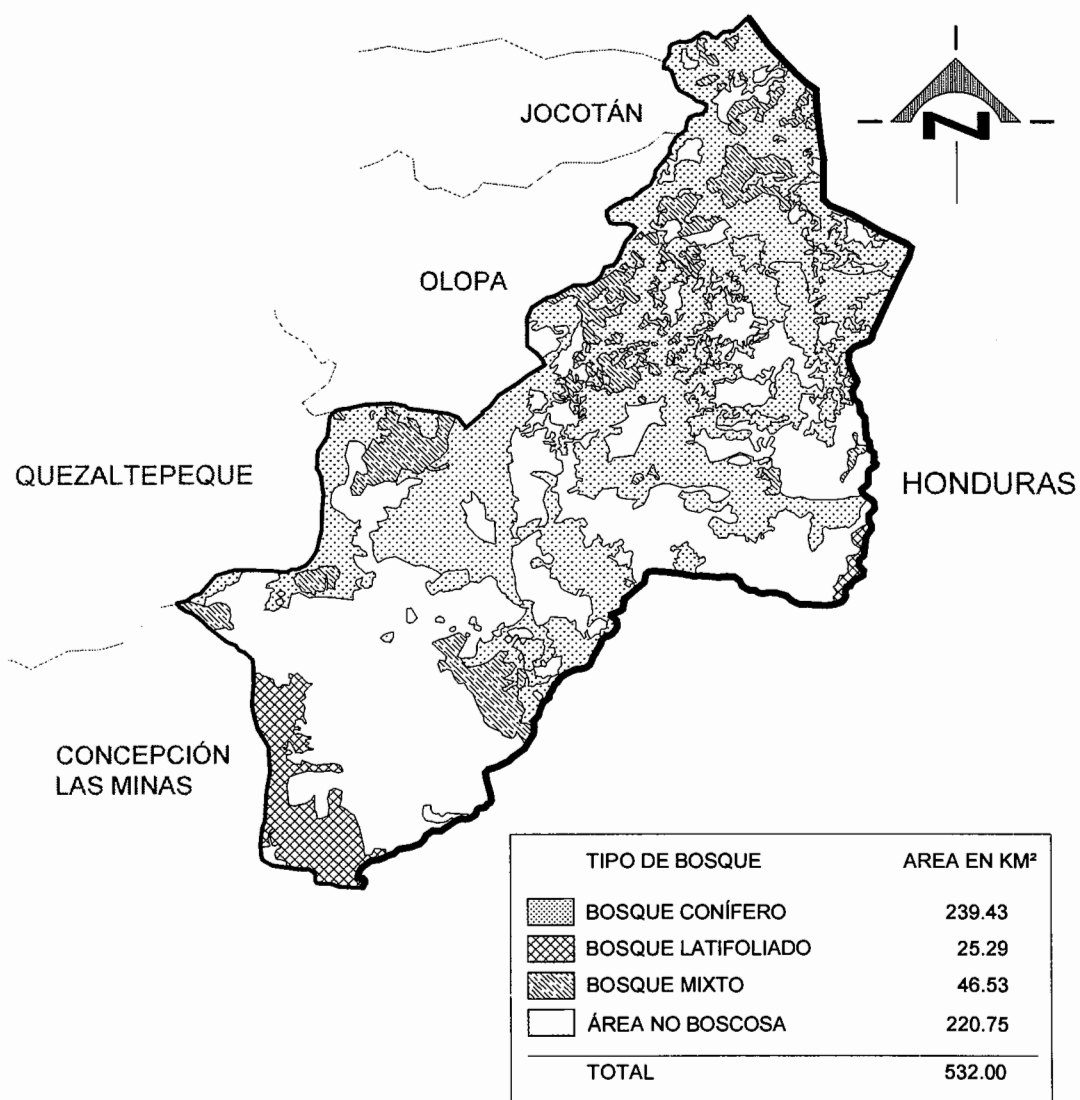
Tabla 3
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Bosques
Año: 2011

Nombre común	Nombre científico
Coníferas	
Pino colorado	<i>Pinus patulas chltdl. & cham</i>
Ciprés común	<i>Cupressus lussitanica</i>
Latifoliadas	
Aguacatillo	<i>Ampelocera hottlei</i>
Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
Cuje	<i>Prosopis juliflora</i>
Liquidámbar	<i>Liquidambarstyraciflua</i>
Matazano	<i>Casimiroa edulis</i>
Matilizguate	<i>Tabebuia rosea</i>
Palo blanco	<i>Rosedendrom donell smitthii</i>
Palo negro	<i>Grabowskia boerhaaviaefolia</i>
Pito	<i>Erythrina berteroana</i>
Roble encino	<i>Quercus bumelioides</i>
Sangre de dragón	<i>Croton urucurana baillon</i>
Surumuyo	<i>Annonas quamosa</i>

Fuente: Elaboración propia, con base en el Diagnóstico Ambiental Municipal, Municipalidad de Esquipulas, 2009.

En el Municipio los bosques representan el 58% del área territorial con diversidad de especies, mantienen el equilibrio ecológico permiten el correcto desarrollo del ciclo hidrológico, mejoran la fertilidad de los suelos y controlan la erosión. En el siguiente mapa se presentan las zonas con cobertura de los distintos tipos de bosques:

Mapa 5
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Bosques
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Ambiental Municipal, Municipalidad de Esquipulas, 2009.

En la actualidad la deforestación es uno de los problemas que afecta al Municipio, producto de la extracción de madera de bosques en la zona, para abastecer de leña a los hogares, construcción local y por el avance de la frontera agrícola.

1.3.3 Suelo

Posee diferentes aptitudes de producción de acuerdo con el lugar geográfico donde se localizan y al contenido, cantidad y mezcla de minerales y otros elementos que lo conforman.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la información que se obtuvo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la extensión total de la serie de suelos en el Municipio es de 532km².

A continuación se dan a conocer los suelos prevalecientes en Esquipulas:

- **Ansay (As)**

Compuesto por material original de cenizas volcánicas o toba, con una altitud de 750 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, relieve suavemente inclinado, mal drenaje, color gris claro, textura moderadamente fina, profundidad efectiva promedio de 50 centímetros, Ph muy ácido y riesgo de erosión bajo. Este tipo de suelo representa 48.48km², equivalente al 9% del Municipio.

- **Atulapa (Au)**

Compuesto por material original de cenizas volcánicas, se encuentra arriba de los 1,200 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, buen drenaje, color café o café oscuro, textura moderadamente fina, profundidad efectiva de más de 100 centímetros, Ph ácido y riesgo de erosión alto. Conforman 32.37km² que equivale al 6%.

- **Chuctal (Chu)**

Compuesto por material original de cenizas volcánicas, relieve escarpado, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 80 centímetros, Ph ácido y riesgo de erosión alto. Este tipo de suelo representa 76.92km², equivalente al 14% del total.

- **Jalapa (Jl)**

Compuesto por material original de cenizas volcánicas o toba, encontrado en los 300 a 1,200 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, drenaje excesivo, color gris oscuro; textura media, profundidad efectiva con un promedio de 30 centímetros, Ph ácido y riesgo de erosión alto. Constituye 261.2km² que equivale al 49%.

- **Mongoy (Mg)**

Compuesto por material original de lava máfica o brecha de toba, relieve declives muy inclinados, buen drenaje, color café oscuro o café muy oscuro, textura muy fina, profundidad efectiva promedio de 75 centímetros, Ph neutro, riesgo de erosión alto y potencial de fertilidad con deficiencia de fósforo. El área es de 1.22km² equivalente al 0.23% en el Municipio.

- **Subinal (Sub)**

Compuesto por material original caliza, se encuentra entre los 600 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, declives muy inclinados, drenaje excesivo, color café muy oscuro o casi negro, textura muy fina, profundidad efectiva promedio de 50 centímetros, Ph alcalino y riesgo de erosión muy alto. Representa 1.29km² y equivalente al 0.24%.

- **Suelos Aluviales (SA)**

Compuesto por material original de suelos aluviales; este tipo de suelo representa 24.61km², equivalente al 5%.

- **Suelos de los Valles (SV)**

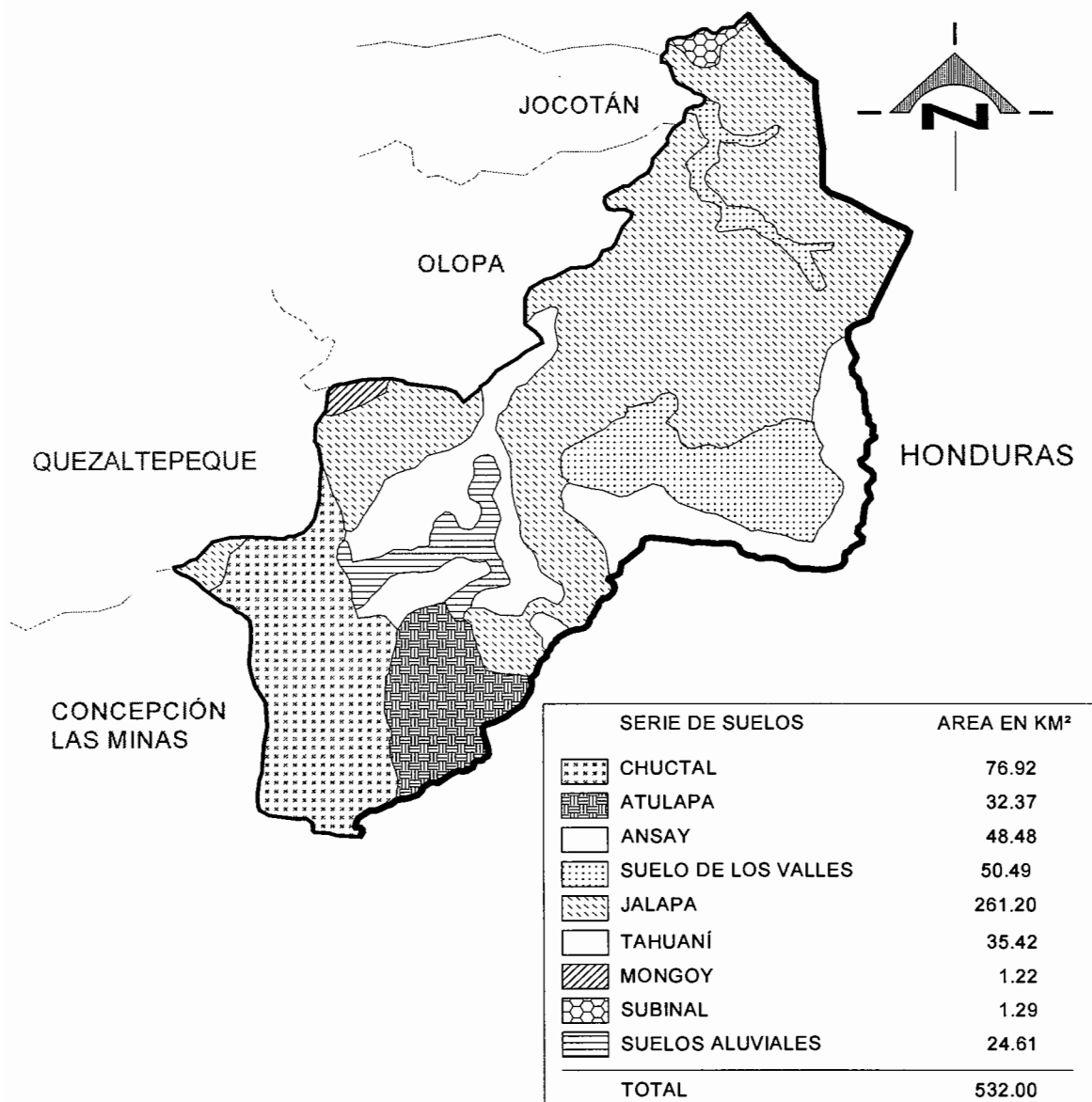
Compuesto por valles y constituye 50.49km², equivalente al 9% en el Municipio.

- **Tahuainý (Ta)**

Compuesto por material original de brecha de toba volcánica o pórfido andesítico, se encuentra de los 600 a 1,300 metros sobre el nivel del mar, relieve ondulado a escarpado, buen drenaje, color café o café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva de 200 a más centímetros, Ph ácido, riesgo de erosión alto y potencial de fertilidad bajo. Abarca 35.42km² que equivale al 7%.

A continuación se presenta el mapa de la serie de suelos en el Municipio:

Mapa 6
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Suelos
Año: 2011



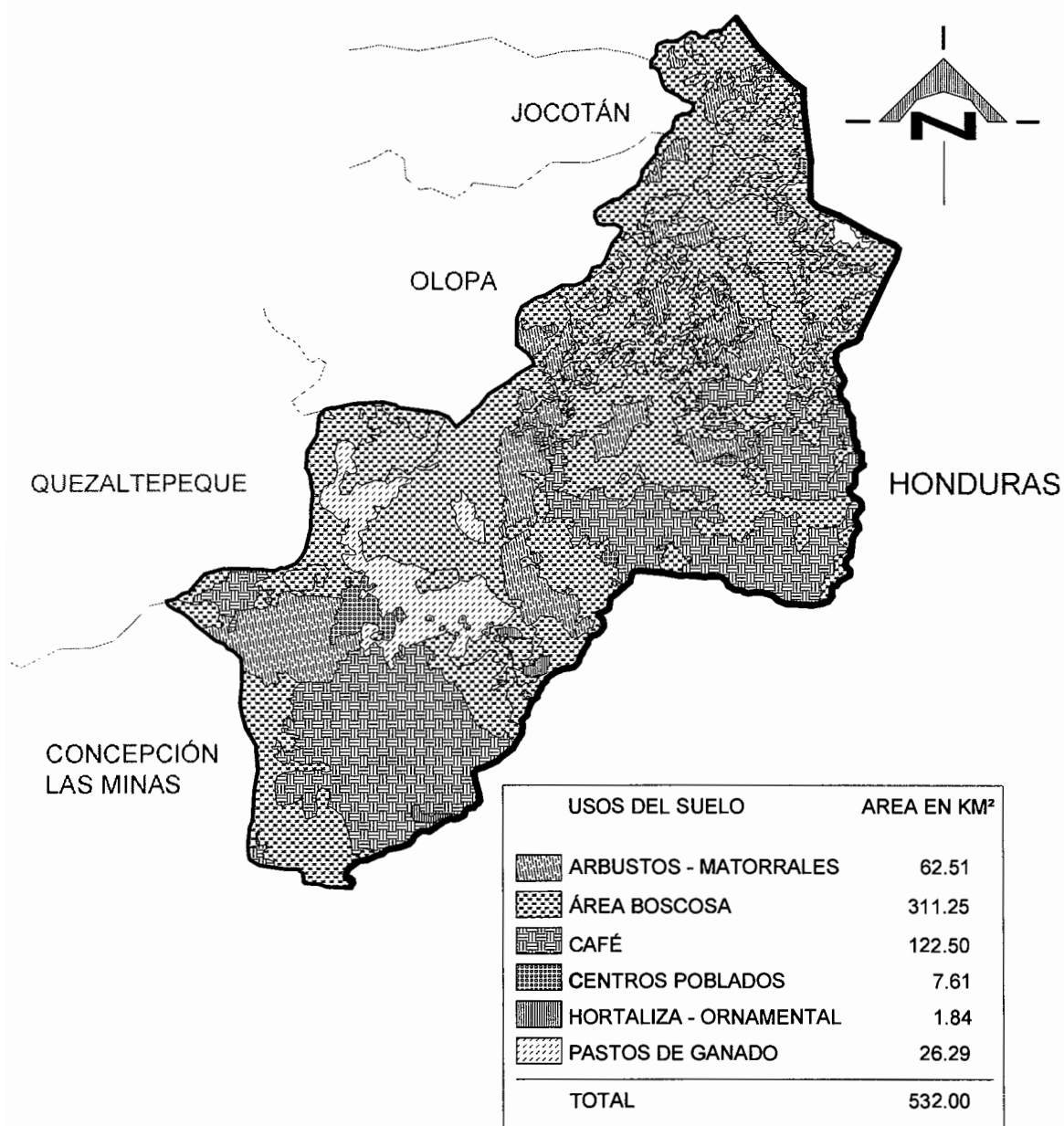
Fuente: Elaboración propia con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

El tipo de suelo que predomina en el Municipio es el Jalapa que principalmente está formado por material volcánico tiene drenaje excesivo y riesgo de erosión alto.

1.3.3.2 Uso del suelo

En el Municipio, la principal actividad es la agrícola con el cultivo de café, en la pecuaria se utilizan los suelos para pastoreo de ganado bovino para la producción de leche. Una menor proporción se utiliza para áreas protegidas, con el fin de salvaguardar la fauna y flora autóctona.

Mapa 7
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Uso del suelo
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Municipalidad de Esquipulas, Dirección Municipal de Planificación, Catastro y Desarrollo Territorial.

Las clases agrológicas de los suelos del Municipio son:

Suelos clase III: tierras cultivables, con medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

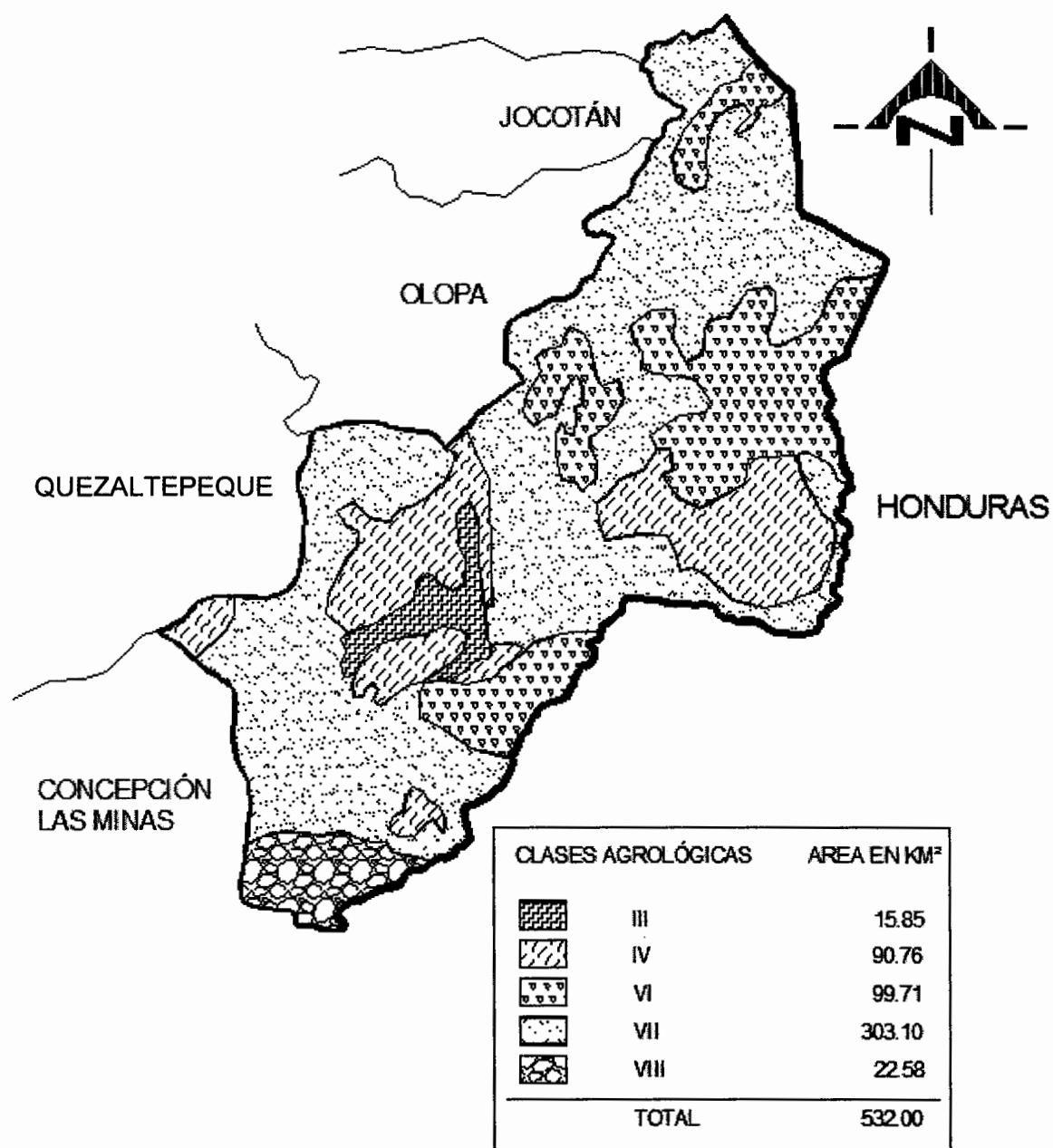
Suelos clase IV: tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

Suelos clase VI: tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal tiene factores limitantes severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado.

Suelos clase VII: tierras no cultivables aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes inclinadas.

Suelos clase VIII: tierras no aptas para cultivo, sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Mapa 8
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Clases agrológicas
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

1.3.4 Fauna

Las especies que existen son: aves entre las que merece mención el Quetzal que habita principalmente en las montañas de San Isidro, reptiles, batracios, mamíferos, peces y crustáceos. A continuación se lista la clasificación de animales que se encuentran en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Fauna
Año: 2011

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Aves		Mamíferos	
Garza	Ardea herodias	Armadillo	Dasypus novemcinctus
Pájaro bobo	Coccyzus vieilloti	Comadreja	Mustela nivalis
Paloma	Columba livia	Conejo	Oryctolagus cuniculus
Paloma de pluma blanca	Zenaida asiática	Cotuza	Dasypsecta punctata
Pato de agua	Anas platyrhynchos	Coyote	Canis latrans
Perico	Aratinga chloroptera	Gato de monte	Felis silvestris
Quetzal	Pharomachrus mocinno	Mapache	Procyon lotor
Tordito	Quiscalus lugubris	Nutria	Enhydra lutris
Urraca	Pica pica	Tepezcuintle	Cuniculus paca
Zanate	Quiscalus mexicanus	Zorrillo	Spilogale angustifrons
Zenzotles	Mimus polyglottos	Peces y crustáceos	
Reptiles y batracios		Cangrejo	Carcinus maenas
Lagartija	Podarcis muralis	Guapote	Cichlasoma friedrichsthalii
Rana	Rana perezi	Juilín	Rhamdia guatemalensis
Sapo	Bufo peripatetes	Mojarra	Diplodus vulgaris
Serpiente	Anomalepis mexicanus	Pepesca	Astyanax aeneus
Tortuga	Podocnemis lewyana	Tilapia	Oreochromis mossambicus

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Ambiental Municipal, Municipalidad de Esquipulas, 2009.

El aumento de la población, caza indiscriminada, contaminación de ríos y expansión de la frontera agrícola son causas que provocan peligro de extinción de coyotes y gato de monte, así también la desaparición de felinos y venados entre otros.

1.3.5 Flora

Existen especies con propiedades medicinales, ornamentales de las cuales sobresale la orquídea, entre los protectores de esta flor se puede mencionar la finca el Cascajal, que se encarga del cuidado de ellas antes de que los agricultores talen y quemen los bosques donde habita.

Tabla 5
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Flora
Año: 2011

Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Medicinales		Ornamentales	
Alteen	Hibiscuss yriacus	Monja blanca	Lycaste eskinneri alba
Cedrón	Aloysia triphylla	Orquídeas	Orchidaceae
Hierba del toro	Petiveria alliacea	Frutales	
Hierba del cáncer	Cuphea aequipetala	Anona	Anonna reticulata
Quina	Cinchona calisaya	Guayabo	Psidium guajava
Manzanilla	Matricaria chamomilla	Paterna	Inga paterno
Sábila	Aloe vera	Pimiento	Capsicum annum
Salvia	Salvia officinalis		
Suquinay	Vernonia patens		
Tres puntas	Herbertia lahue		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Plan de Desarrollo Esquipulas, Chiquimula 2010.

La ampliación del uso de bosques para la agricultura y pastoreo pone en peligro el hábitat de la flora, otro fenómeno que afecta son los incendios. En 1987 se creó la "Reserva de la Biósfera de la Fraternidad", un área de 600 kilómetros

(área distribuida entre los países de Guatemala, El Salvador y Honduras), que se ubica en el macizo montañoso Montecristo; cuyo objetivo es preservar la flora y fauna.

1.4 POBLACIÓN

Para realizar la proyección al año 2011, se tomó como base el número de habitantes según censos nacionales de población de 1994 y 2002 (ver anexo 2), con el objeto de establecer el total por género, área, grupo étnico y edad. El siguiente cuadro compara los datos generales de la población:

Cuadro 2
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo	29,609	100	41,746	100	56,256	100
Hombres	14,348	48	20,011	48	26,967	48
Mujeres	15,261	52	21,735	52	29,289	52
Población por área	29,609	100	41,746	100	56,256	100
Urbana	12,068	41	18,521	44	24,958	44
Rural	17,541	59	23,225	56	31,298	56
Población por grupo étnico	29,609	100	41,746	100	56,256	100
No indígena	25,570	86	41,056	98	55,326	98
Indígena	3,603	12	690	2	930	2
Ignorada	436	2	-	-	-	-
Población por edad	29,609	100	41,746	100	56,256	100
0-6	6,575	22	8,931	22	12,035	21
7-14	6,541	22	9,187	22	12,380	22
15-64	15,286	52	21,762	52	29,326	52
65 y más	1,207	4	1,866	4	2,515	5

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y proyecciones del año 2011 por Grupo EPS., primer semestre 2011.

En los apartados siguientes se analiza cada una de las sub variables que integra la población del Municipio:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población para el año 1994 era de 29,609 habitantes y 5,922 hogares, para el 2002 esta incrementó un 41% con un total de 8,349 hogares. La proyección de población total para el año 2011 es de 56,256 habitantes que corresponde a 11,251 hogares con un promedio de cinco personas por hogar; lo cual significa un crecimiento de un 35% con respecto a 2002. La tendencia de crecimiento es a razón de 3% anual, esto representa una mayor demanda de recursos y de servicios, que sin la adecuada planificación puede ocasionar problemas al desarrollo del Municipio.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La participación del sexo femenino según proyección con relación a los censos es superior al porcentaje de la población masculina. Para el año 2011, los grupos por edades se mantuvieron respecto a los últimos dos censos. El rango de 15 a 64 años es el que mayor población agrupa y es el más adecuado para incorporarse en las diferentes actividades productivas; el segundo estrato lo comprenden niños de cero a seis años, lo que significa que la tasa de natalidad se mantiene y el tercer estrato lo conforman los habitantes de siete a 14 años los cuales se consideran adolescentes en edad escolar. El 5% de personas con más de 65 años en la proyección muestra que el promedio de vida de la población no supera este valor.

En el Municipio predomina el grupo no indígena con el 98%, el resto es indígena y se concentra principalmente en el área rural. Según la proyección del año 2011 los habitantes del área urbana representan el 44% del total de la población, el censo 2002 refleja un incremento del 3% respecto al año 1994, este movimiento

evidencia la emigración de la población rural al área urbana por motivos de trabajo y/o estudio; mientras que para el año 2011 la tendencia se mantiene.

1.4.3 Densidad poblacional

En el Municipio según censo 1994 fue de 56 habitantes por Km², en el año 2002 se incrementó a 78 habitantes por Km² y la proyección realizada en el 2011 establece 106 habitantes por Km². Si se considera el aumento de la población se hace necesaria una mayor cobertura de los servicios básicos. Respecto a la densidad poblacional total en Guatemala que es de 135 habitantes por Km², y del departamento de Chiquimula que es de 156 habitantes por Km², el Municipio está por debajo; lo que permite planificar el crecimiento a futuro.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Son hombres y mujeres que se encuentran en edad de trabajar o que están en busca del mismo, las edades oscilan entre siete y 64 años, rango que incluye a los niños en edad escolar porque las condiciones socioeconómicas en las que viven no les permiten dedicarse únicamente al estudio.

La PEA que se registró en el censo de 1994 fue de 8,848 personas y representó un 29% de la población, en el año 2002 era de 14,819 y constituyó un 35% del total de los habitantes, para el año 2011 se proyecta en 19,969 equivalente a un 35% de la población. Este crecimiento nominal supera la capacidad de generación de empleo, lo cual aumenta el desempleo e incrementa la emigración.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa:

Cuadro 3
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	7,237	82	9,749	66	13,137	66
Mujeres	1,611	18	5,070	34	6,832	34
Total	8,848	100	14,819	100	19,969	100
Por área geográfica						
Urbana	3,628	41	6,520	44	8,786	44
Rural	5,220	59	8,299	56	11,183	56
Total	8,848	100	14,819	100	19,969	100
Por actividad productiva						
Agricultura, casa, silvicultura y pesca	4,645	52	7,256	49	9,785	49
Explotación de minas y canteras	18	-	28	-	-	-
Industria manufacturera, textil y alimenticia	1,150	13	1,045	7	-	-
Electricidad, gas y agua	35	-	108	1	-	-
Construcción	513	6	1,234	8	1,598	8
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	841	10	2,789	19	4,193	21
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	310	4	330	2	399	2
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles, y servicios prestados a empresas	265	3	312	2	998	5
Administración pública y defensa	319	4	178	1	200	1
Enseñanza	71	1	246	2	599	3
Servicios comunales, sociales y personales	646	7	1,130	8	1,598	8
Organizaciones extraterritoriales	9	-	-	-	-	-
Rama de actividades no especificada	26	-	163	1	599	3
Total	8,848	100	14,819	100	19,969	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y proyecciones del año 2011 por Grupo EPS., primer semestre 2011.

El análisis de la información anterior se explica en los siguientes apartados.

1.4.4.1 Por sexo

La población económicamente activa por género en el año 2002 tuvo un incremento del 67% en relación a 1994, y la proyección para el 2011 refleja un crecimiento del 35% respecto a 2002. Esto significa que la demanda de empleo es mayor en el Municipio y este no tiene la capacidad de absorber la mano de obra, lo cual provoca que la población migre hacia otros lugares.

Es importante mencionar que la participación de la mujer en la economía del hogar se incrementa cada día, con el objetivo de generar ingresos que permitan mejorar las condiciones de vida. En el área rural la población comprendida entre siete y 14 años conforma un grupo significativo de mano de obra por la necesidad de ingresos que tienen las familias para subsistir, lo cual, provoca la deserción escolar debido a que los niños y niñas deben apoyar a los padres en las actividades agrícolas que realizan.

1.4.4.2 Por área geográfica

La población económicamente activa por área refleja un incremento, lo cual está en congruencia con el crecimiento de la población del Municipio.

El área rural refleja un porcentaje mayor que la urbana por concentrar la mayoría de la población, situación que no contribuye al desarrollo económico social por ser un área que genera empleo para la agricultura, actividad económica donde los trabajadores perciben menos ingresos que el salario mínimo.

1.4.4.3 Por actividad productiva

Las actividades productivas que realiza la población se mantienen, sin embargo algunas presentan incremento al año 2011 porque las desempeñan más

personas. La agricultura es la actividad que más desarrolla la población, en ella participan el padre, esposa e hijos; la segunda es el comercio porque contribuye al desarrollo económico del Municipio que genera empleo a personas que no forman parte del núcleo familiar; en tercer lugar se encuentra la construcción, la cual provee de empleos a padres e hijos, otra fuente lo constituyen los establecimientos financieros y bienes inmuebles, la clasificación que se refiere a servicios personales también es representativa porque en ella se encuentran personas que se dedican a la reparación de calzado, de vehículos, sastres, costureras y otros.

1.4.5 Migración

Se considera al desplazamiento de personas de un lugar de origen a otro lugar de destino por varias razones. Este movimiento en el Municipio se desarrolla de la siguiente forma:

1.4.5.1 Inmigración

Según estudio realizado en el año 2011, el 13% de la población inmigró hacia el territorio del Municipio por motivos de matrimonio, trabajo o negocios. La mayoría de personas que incluye este porcentaje son de origen hondureño. Este fenómeno es común en los centros poblados fronterizos.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo a datos obtenidos en 2011, se determinó que el 12% de la población emigró del Municipio, de cada 10 habitantes siete emigraron a Estados Unidos de América, el resto a la ciudad Capital y otros Municipios. Las principales razones de este fenómeno son la búsqueda de trabajo y oportunidades de estudio.

1.4.6 Vivienda

Se refiere al lugar físico que se destina a la habitación humana, la construcción de la misma es en relación a tres factores importantes, como recursos económicos con que cuenta la población, materiales disponibles y los factores sociales.

A continuación se detallan los materiales que predominan en las viviendas de los centros poblados del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Material utilizado en la construcción de unidades habitacionales
Años: 2002 y 2011

Material	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Techo				
Lámina	4,988	50	376	59
Teja	3,425	35	136	22
Terraza	1,258	13	113	18
Otros	140	1	4	1
Paja, palma o similar	103	1	-	-
Total	9,914	100	629	100
Paredes				
Adobe	4,882	48	277	44
Caña	55	1	2	-
Block	3,748	37	326	52
Lámina	124	1	11	2
Madera	216	2	4	1
Otros	118	1	9	1
Concreto	109	1	-	-
Ladrillo	157	2	-	-
Bajareque	718	7	-	-
Total	10,127	100	629	100
Piso				
Tierra	2,773	27	146	23
Granito	1,991	20	160	25
Cemento	2,649	26	236	38
Cerámico	765	8	87	14
Madera	39	-	-	-
Ladrillo de barro	79	1	-	-
Material no establecido	1,831	18	-	-
Total	10,127	100	629	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del censo XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La mayoría de viviendas en el área rural están construidas de: paredes de adobe, techo de lámina, piso de cemento o tierra; mientras que las estructuras de las casas en el área urbana utilizan block, techos de terrazas o tejas, piso de granito o cerámico.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las actividades económicas que generan mayor ocupación en el Municipio son la agricultura, el comercio y servicios; el cultivo de café constituye la principal producción y ocupa alto porcentaje de población en el área rural. En el casco urbano se generan empleos por el turismo, que requiere la comercialización de diversos productos y prestación de servicios para atender a turistas nacionales y extranjeros.

Según datos obtenidos más de la mitad de la población trabaja por cuenta propia, 43% conforma la población que es asalariada, que también forma parte de las tres principales actividades económicas.

En fincas sub familiares y familiares según encuesta, se contratan jornaleros que perciben de Q.30.00 a Q.50.00 por jornal, el cual es menor al salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas de Q.63.70.⁶

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos mensuales se determinaron para un promedio de cinco integrantes por hogar. Los ingresos que obtienen los habitantes provienen principalmente de la agricultura que representa un 47% forma parte de esta actividad. En segundo lugar se encuentra el comercio y en tercero los servicios, esto se debe a que el turismo ofrece la logística necesaria para atender a los visitantes que demandan hospedaje, alimentación, transporte y artesanías.

A continuación se presenta el detalle de ingresos mensuales por hogar.

⁶ Ministerio de Trabajo y Previsión Social, GT. 2010. Acuerdo Gubernativo Número 388-2010. Guatemala. s.p

Cuadro 5
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Ingresos familiares por hogar, según rango mensual
Año: 2011

Rango (quetzales)		Hogares	%	Frecuencia acumulada	Acumulación %	Nivel
1.00 a	450.00	16	3	16	3	
451.00 a	900.00	53	8	69	11	Pobreza extrema
901.00 a	1,350.00	97	15	166	26	
1,351.00 a	1,800.00	76	12	242	38	
1,801.00 a	2,250.00	77	12	319	50	Pobreza total
2,251.00 a	2,700.00	44	7	363	57	
2,701.00 a	3,150.00	70	11	433	68	
3,151.00 y más		196	32	629	100	
Total		629	100			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Un 50% de la población tiene ingresos menores al costo de la canasta básica alimentaria establecida, para un hogar de cinco personas, lo cual indica que las personas no cubren las necesidades principales para subsistir.

1.4.9 Pobreza

La pobreza se puede medir por medio del comportamiento de la canasta básica vital, alimentos, ropa, transporte, servicios de agua y luz; según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que perciben ingresos por debajo de ese límite son pobres, y las que no alcanzan cubrir el costo de alimentos básicos, son las que se encuentran en situación de extrema pobreza.

Se consideran pobres a las familias que tienen ingresos mensuales menores o iguales a Q.2,700.00 y hogares en pobreza extrema con ingresos por debajo de Q.1,350.00.

1.4.9.1 Niveles de pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006; las personas pobres se concentran en el área rural y representan el 72%, en el área urbana afecta al 28%. La región Nororiente que incluye a los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Izabal y El Progreso, más del 50% de la población se encuentra en situación de pobreza.

En Chiquimula la pobreza general aumentó de 59.5% en 2006 a 62.7% en 2011 y la extrema pobreza de 27.7% a 28.28%. En Esquipulas según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002, el 47% del total de población vivía en pobreza, mientras que el 8% en pobreza extrema; en la encuesta 2011 el índice de pobreza es de 42% y 15% se encuentra bajo la línea de pobreza extrema, lo anterior se debe al crecimiento poblacional y el acceso a los recursos; también es resultado de procesos de exclusión social, marginación y el desempleo.

1.4.10 Desnutrición

Seguridad alimentaria, se refiere al acceso que tienen todas las personas de una comunidad determinada en todo momento a obtener alimentos seguros y nutritivos, que les permitan mantener una vida sana y activa.

El ingreso económico que se registra en el área rural y urbana no alcanza para cubrir el costo de la canasta básica alimentaria lo cual explica los niveles de desnutrición registrados en la población según cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Niveles de desnutrición
Año: 2011

Tipo	Número de casos	Censo 2008 %	Número de casos	Censo 2011 %
Moderado	1,242	80	52	33
Severo	311	20	105	67
Total	1,553	100	157	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al III Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala, Ministerio de Educación -MINEDUC- y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia -SESAN-, 2008 e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los casos de desnutrición se han agrupado por el tipo de vulnerabilidad nutricional, ninguna de las comunidades del Municipio puede considerarse sin riesgo a presentar problemas de desnutrición, debido a que las condiciones en las que se encuentran las comunidades son de pobreza y extrema pobreza.

La aldea Las Cañas, los caseríos Peñasco y Llano de Tareas están clasificados en la categoría de alto riesgo con niveles moderado y severo de desnutrición infantil, según los casos detectados en la encuesta 2011. Este problema es de conocimiento de las autoridades del centro de salud y la Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Olopa.

1.4.11 Empleo

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, calcula que en el Municipio la población económicamente activa remunerada es en mayor porcentaje el género masculino. En Esquipulas existen más de 5,000 comercios,⁷ en los cuales el 68% trabaja por cuenta propia y el resto en el sector privado. Actualmente la economía es fortalecida por la producción y comercialización de café que es una fuente de empleo significativa, según la encuesta 2011 la tasa de empleo en el Municipio es de 92%.

⁷ Municipalidad de Esquipulas, Chiquimula. 2010. Plan de Desarrollo Municipal. Guatemala. p42

Durante el año el Municipio es visitado aproximadamente por 800,000 turistas y peregrinos de los departamentos de Guatemala y países Centroamericanos, esto hace que el motor económico principal de la cabecera Municipal sea la atención y prestación de servicios básicos a los visitantes.⁸

1.4.12 Subempleo

Es cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no lo desempeña, por lo que opta dedicarse a otras actividades como la economía informal donde percibe ingresos menores al salario mínimo. Según encuesta realizada, se determinó que el 6% de la población se encuentra en el bloque de subempleo.

1.4.13 Desempleo

En base a la encuesta 2011 la tasa de desempleo en el Municipio es de 5.12%, lo cual origina que la población no cuente con los recursos para cubrir las necesidades básicas como alimentación, vivienda, salud, educación y que existan fenómenos migratorios; la población afectada en su mayoría se emplea temporalmente en la actividad agrícola, las mujeres predominan en el sector informal y en el empleo doméstico.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad productiva que predomina es la agrícola, la cual constituye fuente de sostenimiento familiar, la tierra es un recurso necesario e indispensable, por lo cual es importante analizar la tenencia y concentración de la tierra en el área de estudio.

La extensión territorial a la que pertenecen los estratos se muestra en la siguiente tabla:

⁸Loc. Cit.

Tabla 6
Municipio Esquipulas - Chiquimula
Clasificación de las unidades económicas por estratos
Año: 2011

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Fincas sub familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

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

La tierra por su extensión se encuentra catalogada por el tamaño de la finca en estratos, según clasificación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, con el fin de determinar donde se encuentra la concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la determinación de la propiedad de la tierra, la cual, puede darse por títulos de propiedad, por contrato de arrendamiento y usufructo para sembrar o habitar. A continuación se presentan los datos comparativos de los censos de 1979, 2003 y los resultados según encuesta 2011.

Cuadro 7
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Formas de tenencia de la tierra
Superficie en manzanas
Años: 1979, 2003 y 2011

Régimen de tenencia	Fincas	%	Superficie	%
Año 1979	1,034	100	14,940.60	100
Propia	885	85	14,440.36	97
En arrendamiento	114	11	435.93	3
En colonato	16	2	20.50	-
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-
Otras	19	2	43.81	-
Año 2003	2,372	100	16,905.89	100
Propia	1,851	78	16,079.38	95
En arrendamiento	393	17	508.39	3
En colonato	28	1	108.56	1
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	30	1	32.95	-
Ocupada	31	1	139.56	1
Otras	39	2	37.05	-
Año 2011	629	100	1,668.48	100
Propia	510	81	1,591.96	95
En arrendamiento	107	17	47.60	3
En colonato	-	-	-	-
Comunal	-	-	-	-
Usufructo	10	2	26.41	2
Ocupada	-	-	-	-
Otras	2	-	2.51	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En lo referente a las formas de tenencia, se observa que predomina la tierra en propiedad y el arrendamiento esto en relación a los censos y la encuesta realizada. La tierra en usufructo muestra un incremento mientras la ocupada desaparece, lo que indica que la tenencia de la tierra se mantiene en manos de propietarios, la tierra arrendada en pocas manos, así como la tierra prestada en usufructo que se les brinda a personas que no poseen tierras para siembra.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La vocación de los suelos es forestal sin embargo al ampliar la frontera agrícola, se provoca la erosión de los mismos y según el estudio de la Secretaria General de Planificación -SEGEPLAN- 2007, los suelos son utilizados para la actividad agrícola; el principal producto es el café que se cosecha anualmente, también se produce tomate, chile pimiento, chile jalapeño (se cultivan en invernadero), sandia, piña y pepino, adicionalmente el frijol y maíz para autoconsumo. En el siguiente cuadro se presenta el aprovechamiento de los suelos según los censos de 1979 y 2003.

Cuadro 8
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Uso potencial de la tierra según tamaño de la finca
Años: 1979 y 2003

Estrato	Fincas	%	Superficie	%
Año 1979	2,757	100	17,052.96	100
Cultivos anuales	1,080	40	3,487.94	20
Cultivos permanentes	504	18	673.27	4
Pastos	482	17	9,141.26	54
Bosques y montes	304	11	3,600.16	21
Otros	387	14	150.33	1
Año 2003	4,541	100	19,431.13	100
Cultivos anuales	2,297	51	6,908.63	36
Cultivos permanentes	1,286	28	3,672.80	19
Pastos	447	10	6,051.52	31
Bosques y montes	199	4	2,251.52	12
Otros	312	7	546.66	2

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para 1979 y 2003, los cultivos anuales y permanentes aumentaron, mientras que los pastos, bosques y montes disminuyeron, la frontera se extendió a través de los años conforme al crecimiento demográfico y la necesidad de sembrar.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Históricamente la tierra se ha

concentrado en pocas manos, problema ligado a latifundio y minifundio. Los datos que se presentan a continuación son comparativos de los censos agropecuarios por tamaño de finca, 1979, 2003 y resultados de encuesta 2011.

Cuadro 9
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Concentración de la tierra
Superficie en manzanas
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$
Censo 1979								
Microfincas	57	11	12.32	2	11.31	1.83	494.43	131.07
Sub familiares	304	60	282.02	42	71.63	43.72	6,328.84	4,189.64
Familiares	122	25	300.55	45	95.83	88.36	9,583.33	8,835.83
Multifamiliares	21	4	78.38	12	100.00	100.00		
Total	504	100	673.27	100			16,406.60	13,156.54
Censo 2003								
Microfincas	475	17	231.58	1	17.26	1.19	483.12	102.59
Sub familiares	1,894	69	5,207.25	27	86.08	27.99	5,678.40	2,752.24
Familiares	337	12	7,378.80	38	98.33	65.96	9,832.85	6,596.44
Multifamiliares	46	2	6,613.50	34	100.00	100.00		
Totales	2,752	100	19,431.13	100			15,994.37	9,451.28
Encuesta 2011								
Microfincas	470	75	93.33	6	74.72	5.59	2,180.64	537.16
Sub familiares	134	21	393.58	24	96.03	29.18	6,034.25	2,909.06
Familiares	23	4	561.56	33	99.68	62.84	9,968.20	6,284.01
Multifamiliares	2	0	620.00	37	100.00	100.00		
Total	629	100	1,668.47	100			18,183.09	9,730.24

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se observa que en los censos de 1979, 2003 la concentración de la tierra se encontraba marcada por las fincas sub familiares, en el trabajo de campo predomina las multifamiliares como el porcentaje más alto en propiedad.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio en cuanto a la distribución de la tierra en relación a la población, la cual puede determinarse mediante la aplicación de fórmulas y cálculos matemáticos. El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza

entre cero a uno. Cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de la tierra.

Para el análisis de los resultados del coeficiente de Gini y determinar la gráfica de la curva de Lorenz, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 7
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Niveles de concentración de la tierra según Coeficiente del Índice
Año: 2011

Coeficiente del Índice			Nivel de Concentración
0.0000	a	0.1999	Concentración muy baja
0.1999	a	0.3999	Concentración baja
0.4000	a	0.5999	Concentración media
0.6000	a	0.7999	Concentración alta
0.8000	a	1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Elaboración propia, con base en taller, Técnicas para la concentración de la tierra. Ejercicio Profesional Supervisado, seminario de inducción. Licenciado Genaro Saquimux, cuatro de mayo de 2011.

Para la determinación del coeficiente de Gini se desarrolló la siguiente fórmula:

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

En donde:

X_i = % Acumulado de unidades económicas o fincas.

Y_i = % Acumulado de superficie (extensión en manzanas).

Con base a la fórmula que antecede, se presenta los resultados de los cálculos de los años 1979, 2003 y 2011.

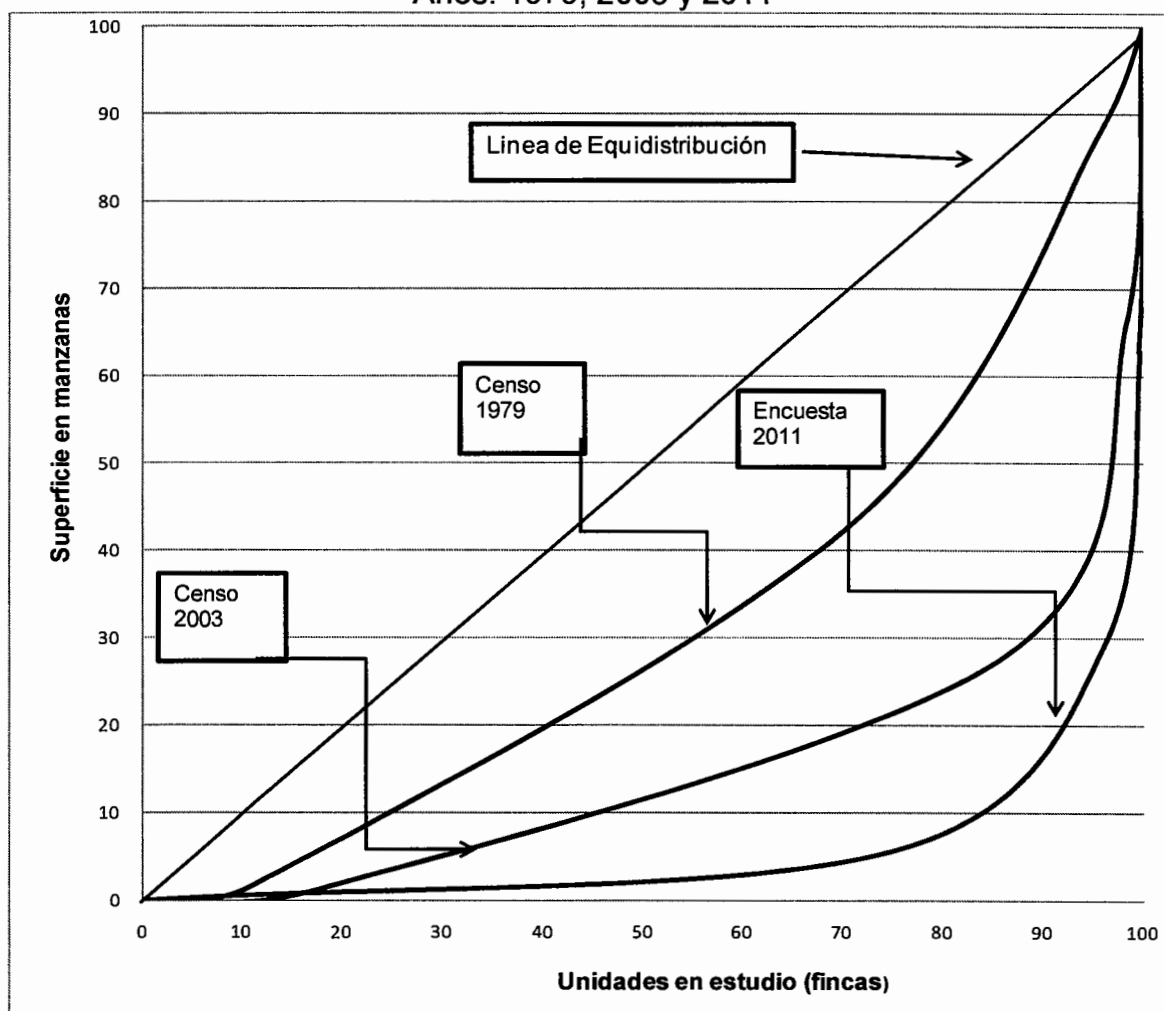
Se determinó en el trabajo de campo 2011, que la concentración de la tierra es muy alta con un 85% en relación con el censo de 1979, en el 2003 se ubicaba en alta con 65%. En el año 1979 la superficie estaba concentrada en fincas familiares y sub familiares lo cual indica una falta de concentración en la distribución de la tierra, para los años 2003 y 2011 predominan las fincas

familiares y multifamiliares lo que muestra que la mayor parte de la tierra está concentrada en pocas personas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Gráfica que permite establecer la desigualdad entre variables en cuanto a la distribución de la tierra, de acuerdo a los resultados de los censos 1979, 2003 y encuesta 2011, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Curva de Lorenz - Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica muestra en base a la distribución, que para los años 1979 y 2003 el nivel de concentración estaba principalmente en fincas familiares, para el año 2011 disminuye el estrato y aumenta en la finca multifamiliar, lo cual indica que la mayor superficie de tierra se encuentra en un menor número de propietarios.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el área urbana del Municipio se encuentran concentrados los servicios básicos de educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, aguas servidas, recolección de basura. Caso contrario en el área rural, se carece de servicios como drenajes, agua entubada, transporte, principalmente en los caseríos: Las Sopas, El Salitre, Valle de la Muerte, El Encino, Chiramay, La Aradona, Joyas Verdes, Laguna Jagua, entre otros.

1.6.1 Educación

Es la base fundamental del desarrollo de la población, porque implica la superación del individuo y de los allegados a él, la adquisición adecuada de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel de vida de los habitantes.

1.6.1.1 Población inscrita

En el siguiente cuadro se indica el número de estudiantes inscritos para el ciclo escolar 2011 por sectores, áreas y niveles.

Cuadro 10
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Inscripciones por sector y área
Año: 2011

Nivel	Sector				Total	%	Área		
	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa			Urbana	Rural	Total
Pre-primaria	1,445	298	-	-	1,743	13	1,004	739	1,743
Primaria	7,687	1,405	-	-	9,092	68	4,139	4,953	9,092
<u>Medio</u>									
Básico	319	751	-	297	1,367	11	1,155	212	1,367
Diversificado	42	902	158	-	1,102	8	1,102	-	1,102
Total	9,493	3,356	158	297	13,304	100	7,400	5,904	13,304

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Técnica Administrativa, Ministerio de Educación e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El nivel representativo en inscripciones es la primaria del cual 46% corresponde al área urbana y el resto en las comunidades rurales. Del total de alumnos inscritos el 56% se concentra en el área urbana y el 44% al área rural, el anterior fenómeno se da por falta de establecimientos cercanos a los centros poblados que se encuentran más lejanos del Municipio.

1.6.1.2 Cobertura por niveles de escolaridad

La tasa neta de escolaridad expresa la relación entre la población inscrita en la edad escolar para el nivel dado y la población total proyectada en dicha edad. La educación está dividida en cuatro niveles: pre-primaria, primaria, básicos y diversificado. En el siguiente cuadro se presenta el total de alumnos inscritos en los diferentes niveles y las tasas netas de cobertura.

Cuadro 11
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Tasa de cobertura por nivel de escolaridad
Año: 2011

Nivel	Población en edad 2011	Inscritos 2011	Cobertura %
Pre-primaria	5,181	1,743	34
Primaria	9,523	9,092	95
<u>Medio</u>			
Básico	5,636	1,367	24
Diversificado	3,703	1,102	30
Total	24,043	13,304	55

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Técnica Administrativa, Ministerio de Educación -MINEDUC- y proyecciones del año 2011 por Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el municipio de Esquipulas el nivel educativo que mayor cobertura representa es el primario, caso contrario es el nivel medio donde se identificó un déficit en la atención a este segmento de la población, situación que se da por razones económicas y de ubicación geográfica de los establecimientos los cuales se concentran en la cabecera Municipal.

1.6.1.3 Deserción

Es la proporción de estudiantes que al inicio del ciclo escolar se inscriben en los establecimientos oficiales y privados, pero que no siguen con el proceso de preparación académica, por diferentes causas tales como: falta de recursos para financiar los estudios, necesidad del aprovechamiento de la fuerza laboral infantil, desintegración familiar, distancias de los centros educativos y falta de interés por parte del estudiante. En el siguiente cuadro se detalla la deserción de los estudiantes en los centros educativos:

Cuadro 12
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Tasa de deserción educativa
Año: 2011

Nivel	Sector				Tasa %	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural
Pre-primaria	122	25	-	-	8.45	84	63
Primaria	693	127	-	-	9.02	377	443
<u>Medio</u>							
Básico	90	212	-	84	28.24	324	62
Diversificado	4	79	14	-	8.80	97	-
Total	909	443	14	84		882	568

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Técnica Administrativa Ministerio de Educación.

Según información del Ministerio de Educación -MINEDUC-, se determinó que en el nivel primario reporta la mayor cantidad de alumnos desertores y se intensifica en el área rural por motivos laborales y económicos. Los estudiantes de los centros educativos oficiales representan el 63% del total de los alumnos que desertan, y el resto a establecimientos privados, por cooperativa y municipales. La deserción urbana ocurre con frecuencia en los niveles de primaria y básicos.

1.6.1.4 Repetición y promoción

En educación existen varios términos que es necesario conocer, los cuales se describen a continuación:

- **Repetición**

Son los estudiantes que no obtuvieron éxito en el grado académico, durante el ciclo escolar previo; los cuales se inscriben nuevamente en ese mismo grado en el año posterior, se expresa en cifras absolutas y su periodicidad es anual.

- **Promoción**

Es la proporción de alumnos aprobados, en un determinado grado, nivel educativo y año, que llegaron al final del ciclo escolar y les permite pasar al grado superior o bien concluir sus estudios en cualquiera de los niveles respectivos.

En el cuadro siguiente se presentan los alumnos en cantidades absolutas promovidos y repitentes así como las tasas de promoción y repetición para el ciclo escolar 2011.

Cuadro 13
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Tasa de promoción y repetición
Año: 2011

Nivel	Promoción			Repetición		
	Hombres	Mujeres	Tasa %	Hombres	Mujeres	Tasa %
Pre-primaria	814	782	100.00			-
Primaria	4,219	4,053	85.71	526	526	12.72
<u>Medio</u>						
Básico	451	530	69.48	25	31	5.66
Diversificado	412	593	80.97	6	8	1.38
Total	5,896	5,958		557	565	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Técnica Administrativa Ministerio de Educación.

Los datos establecen que el nivel primario tiene una tasa de 85.71% de promoción, cuya población estudiantil con frecuencia es promovida al grado inmediato; sin embargo el porcentaje de repetición es el más alto respecto a los demás niveles, esto se debe a que los alumnos utilizan tiempo para dedicarse a labores agrícolas lo que afecta su rendimiento académico.

1.6.1.5 Establecimientos educativos

En el cuadro siguiente se muestran los establecimientos que funcionan en el Municipio tanto oficiales como particulares, en el área urbana y rural.

Cuadro 14
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Centros educativos por nivel, área y sector
Año: 2011

Nivel	Sector				Total	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural
Pre-primaria	38	10	-	-	48	16	32
Primaria	139	10	-	-	149	17	132
Básicos	3	12	3	-	18	16	2
Diversificado	1	9	-	1	11	11	-
Academia de mecanografía	-	10	-	-	10	9	1
Academia de computación	-	10	-	-	10	9	1
Universitario	1	2	-	-	3	3	-
Total	182	63	3	1	249	81	168

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El 73% del total de establecimientos educativos son oficiales y la mayoría funciona en el área rural, algunas instalaciones están deterioradas, el resto lo cubre el sector privado, municipal y por cooperativa los cuales se concentran en el área urbana.

1.6.1.6 Docentes por nivel y sector

Es el personal con preparación académica, encargado de impartir los conocimientos básicos y necesarios en la preparación del estudiante.

En el cuadro siguiente se presentan la cantidad de docentes por sector y nivel que actualmente se encuentran en el ejercicio de su profesión en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Docentes por nivel y sector
Año: 2011

Nivel educativo	Sector				Total
	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	
Pre-primaria	64	27	-	-	91
Primaria	233	84	-	-	317
Primaria de adultos	4	-	-	-	4
Básico	14	109	-	21	144
Diversificado	6	115	6	-	127
Total	321	335	6	21	683

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Técnica Administrativa junio 2011
Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el sector privado, municipal y por cooperativa con la intención de prestar un buen servicio y las especialidades que conllevan las carreras, concentra la mayor cantidad de maestros con 53%, el resto corresponde al sector oficial con mayor enfoque al nivel primario por ser el inicio de la preparación académica principalmente en el área rural.

1.6.1.7 Población alfabeta y analfabeta

A continuación se presenta la comparación de personas alfabetas y analfabetas, se toma como base el censo del año 2002:

Cuadro 16
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Alfabetismo y analfabetismo
Años: 2002 y 2011

Nivel	Censo 2002		Encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabetas	22,744	69	2,252	84
Analfabetas	10,071	31	436	16
Total	32,815	100	2,688	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En comparación al censo 2002, el índice de analfabetismo disminuyó al año 2011; sin embargo, el decremento del 15% no es un porcentaje significativo, se comprobó que hay hombres, mujeres y niños que por trabajo, distancia, falta de infraestructura, aspectos culturales y otras causas, no asisten a la escuela.

Algunas dificultades que impiden mejorar el nivel de alfabetismo es la necesidad de infraestructura idónea para impartir las clases, equipamiento de las escuelas con materiales físicos, técnicos y didácticos que faciliten el aprendizaje de la niñez.

1.6.2 Salud

El servicio lo proporciona el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio de un centro de salud ubicado en el casco urbano, puestos de salud y centros de convergencia en el área rural.

El centro de salud del Municipio, inició operaciones en el año 1958, en la actualidad los servicios que brinda son: consulta externa (pediatría, ginecología y medicina interna), dermatología, cirugía, odontología, psicología, programa de inmunizaciones y de tuberculosis, salud reproductiva, nutrición, zoonosis, vectores, dengue, malaria, chagas, entrega de medicamentos, control de citas

para mujeres en estado de gestación, entrega de micronutrientes, análisis de laboratorio (orina, heces, VIH/SIDA, baciloscopias, dengue), administrativo y atención al público.

1.6.2.1 Cobertura de atención médica

Actualmente se cuenta con cobertura total de los servicios de salud en todas las comunidades, los cuales administra una prestadora de servicios del programa de extensión de cobertura.

El Municipio cuenta con un centro de salud el cual es asistido por 26 personas, actualmente la cobertura para el área rural es a través de seis puestos de salud atendidos por dos personas cada puesto y 89 centros de convergencia que se ubican en toda el área rural del Municipio, los cuales se asisten cada mes por un médico que asigna el centro de salud.

En relación a la población atendida en los servicios de salud la cobertura alcanzó el 56.49%, lo cual se debe a la construcción de centros de convergencia la mayoría financiados por las comunidades, la atención y los medicamentos corren por cuenta del centro de salud; aun así los índices de morbilidad y mortalidad no han disminuido, debido a la escasez de medicamentos y la falta de recurso humano para la atención de los servicios.

Adicional a los centros de salud públicos el Municipio cuenta con dos hospitales privados los cuales son: Hospital de Especialidades y Hospital Centro Médico, a donde acuden personas de los Municipios vecinos y de Honduras. El servicio de salud se auxilia por la venta de medicamentos en 53 farmacias, ubicadas principalmente en la cabecera Municipal.

1.6.2.2 Morbilidad

Número de personas de una comunidad que se enferman en un tiempo y enfermedad determinada. A continuación se presenta el comparativo de las causas de morbilidad:

Cuadro 17
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Comparativo de las diez primeras causas de morbilidad general
Años: 2002 y 2010

No.	Año: 2002	%	Año: 2010	%
1	Resfriado común	26.59	Resfriado común	38.89
2	Parasitismo intestinal	19.59	Diarreas	10.98
3	Amigdalitis aguda	17.39	Neumonías y bronconeumonías	7.95
4	Síndrome diarreico agudo	14.46	Parasitismo intestinal	6.79
5	Enfermedades de la piel	5.62	Amigdalitis	6.62
6	Infección del tracto urinario	3.40	Enfermedades de la piel	6.45
7	Amebiasis	4.02	Amebiasis	5.89
8	Neumonía	2.87	Conjuntivitis	5.78
9	Anemia	3.89	Otitis	5.68
10	Otitis media	2.17	Alergias	4.96
Total		100.00		100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud del Municipio de Esquipulas.

La morbilidad infantil en el Municipio para el 2010 según el Ministerio de Salud Pública son resfriado común con 26.59%, diarreas 10.98%. La población es susceptible a diversas enfermedades, por la movilidad constante de peregrinos en todas las épocas del año, los cuales proceden de distintos países y departamentos de Guatemala. En caso de no existir la capacidad instalada en los centros de atención, trasladan al paciente al Hospital Modular de Chiquimula.

1.6.2.3 Mortalidad

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones en una población. A continuación se presenta el comparativo de las causas de mortalidad:

Cuadro 18
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Comparativo de las diez primeras causas de mortalidad general
Años: 2002 y 2010

No.	Año: 2002	No. de casos	Año: 2010	No. de casos
1	Infarto agudo del miocardio	37	Heridas por arma de fuego	47
2	Neumonía y bronconeumonía	34	Infarto agudo al miocardio	40
3	Heridas por arma de fuego y arma blanca	28	Neumonía y bronconeumonía	33
4	Accidentes cerebro vascular	15	Traumatismo y politraumatismo	28
5	Deshidratación hidroelectrolítica	12	Insuficiencia cardiaca congestiva	24
6	Traumatismo craneo cefálico	8	Cáncer gástrico	23
7	Cirrosis hepática	5	Accidente cerebro vascular	14
8	Cáncer cervico uterino	4	Cirrosis hepática	14
9	Insuficiencia renal crónica	4	Desequilibrio electrolítico	6
10	Cáncer gástrico	4	Hipertensión arterial	6
Total		151		235

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida por el centro de salud de Esquipulas, departamento de Chiquimula.

La tasa de mortalidad reportada en el 2010 para el Municipio es de 4.42 muertes por cada 1,000 habitantes según datos proporcionados por el centro de salud de Esquipulas y demuestra que hay más defunciones por arma de fuego que por muerte natural o accidental. La mortalidad infantil para el año 2010 fue de 9.05 muertes por cada 1,000 nacimientos y las causas principales son la neumonía, bronconeumonía y el desequilibrio electrolítico.

1.6.2.4 Capacidad instalada de centros de salud

Para la atención de pacientes el centro de salud de Esquipulas cuenta con equipos de: pequeña cirugía, parto, curación, sutura, DIU (dispositivo intrauterino), extracción de piezas dentarias en mal estado, estetoscopios, otorrinos, camillas, camas, atriles, sillas de ruedas, espéculos, incubadora, esterilizador, dopler, nebulizadores, sierra eléctrica para cortar yeso, negatoscopio y estetoscopio.

1.6.2.5 Capacidad instalada de puestos de salud

Para la atención de pacientes los puestos de salud cuentan con: equipo de sutura, camillas, espéculos, otorrinos, esfigmomanómetros y estetoscopio.

1.6.3 Agua

Existen cinco proyectos que abastecen las redes de distribución para el área urbana los cuales son: Río Frio, Limón, Las Minas, Caserío Tizaquín y Chortí; se cobra una cantidad fija mensual de Q.9.00. El servicio de agua en los hogares del Municipio, se integra de la siguiente forma:

Cuadro 19
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Cobertura de distribución de agua
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Entubada / chorro	7,545	88	580	92
Pozo	517	6	24	4
Sin servicio	519	6	25	4
Total	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo al XI Censo de población y VI de habitación al año 2002, existía un déficit en la prestación del servicio de agua entubada del 12% y para el 2011

según encuesta disminuyó a 8%. Se observó que en las comunidades con cobertura, el agua presenta un color turbio.

El servicio se distribuye en el casco urbano, las viviendas del área rural que carecen del servicio, 70% se organiza internamente y la obtienen de quebradas, la cual hacen llegar por medio de tuberías; otros habitantes la recolectan de la lluvia en el invierno y en verano acuden al nacimiento más cercano, que en el mejor de los casos se ubica a un kilómetro de distancia de sus viviendas.

1.6.4 Energía eléctrica

Es un beneficio que mejora la seguridad en las calles y calidad de vida de la población del Municipio.

1.6.4.1 Alumbrado público

Servicio brindado por la Municipalidad, por medio de tres empleados quedan mantenimiento correctivo a 2,476 lámparas que están distribuidas en el Municipio. La cobertura en el área urbana es del 100% y en la rural del 60%.

1.6.4.2 Energía domiciliar

El servicio actualmente lo ejecuta la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima -DEORSA-.

Cuadro 20
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Cobertura del servicio eléctrico
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Con servicio	5,980	70	517	82
Sin servicio	2,086	24	95	15
Panel solar	515	6	17	3
Total	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La cobertura del servicio ha incrementado al año 2011 en 12%, en relación al año 2002 según datos del Instituto Nacional de Estadística; algunas comunidades que carecen de este servicio han recibido apoyo de la Unión Europea para adquirir paneles solares.

1.6.5 Drenajes y alcantarillado

La Municipalidad presta el servicio sin costo a la población, la cobertura se concentra en el casco urbano, en el área rural las aldeas que cuentan con el servicio son: Chanmagua, El Zarzal y el caserío Loma Alta.

Cuadro 21
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Cobertura del servicio de drenajes
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	3,986	46	310	49
Sin servicio	4,595	54	319	51
Total	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La población sin cobertura de éste servicio se ubica en el área rural, al 2011 el déficit disminuyó en 3% en relación al 2002. La población que carece del servicio

utiliza fosa séptica, instalación de tubería que desemboca los desechos a ríos cercanos o a la calle, lo cual causa contaminación ambiental.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

De la encuesta a 629 hogares, 310 depositan las aguas residuales en la tubería de la Municipalidad la cual desemboca en los ríos y no recibe tratamiento, 228 presentaron aguas servidas a la vista y 91 bajo tierra en fosa séptica; lo cual representa un déficit de más del 50% de la población. Se observó en centros poblados desagües a flor de tierra.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Este servicio lo presta la Municipalidad de lunes a sábado de 7:00 am a 4:00 pm, para lo cual, cuenta con 70 trabajadores y seis camiones, los precios oscilan desde ocho hasta Q.60.00; la cobertura se concentra en el casco urbano, en el área rural únicamente se presta el servicio en las aldeas: Chanmagua, Cafetales, Atulapa, Agua Caliente, en el caserío Montesinas y en residenciales Valle de María.

Cuadro 22
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Cobertura del servicio de recolección de basura
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	3,879	45	304	48
Sin servicio	4,702	55	325	52
Total	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Al comparar los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- al año 2002 y encuesta 2011, se aumenta la cobertura en tres puntos porcentuales. Al realizar

el recorrido en los centros poblados se observaron basureros clandestinos y basura en el patio de algunos hogares.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

De la población que no cuenta con el servicio de extracción de basura, 63% la quema, 10% la entierra y el resto la tira en cualquier lugar. Los camiones que extraen la basura en los hogares, la depositan a cielo abierto y sin tratamiento a cuatro kilómetros del casco urbano, en un terreno rentado en el caserío Montesinas de la aldea Atulapa.

1.6.9 Letrinización

Con este servicio se reduce la contaminación ambiental porque permite la correcta disposición de las excretas y es fundamental para preservar la salud en las comunidades.

Cuadro 23
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Cobertura de servicio sanitario
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2011	
	No. de hogares	%	No de hogares	%
Con servicio	5,921	69	595	95
Sin servicio	2,660	31	34	5
Total	8,581	100	629	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El déficit del servicio al año 2011 disminuyó en 26% si se compara con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- al año 2002. La cobertura del servicio se concentra en el área urbana, de los hogares encuestados que cuentan con el servicio, 401 utilizan inodoro y 194 letrina o pozo ciego.

1.6.10 Cementerio

La Municipalidad tiene a su cargo dos cementerios, uno aledaño a la Basílica y el otro en el barrio Las Crucitas ubicado en la zona dos del área urbana. Cada uno cuenta con perímetro circulado de block y dos trabajadores municipales quienes se encargan de la limpieza y mantenimiento; las sepulturas se realizan en bóvedas y a flor de tierra.

En el área rural existen 16 cementerios que se ubican en distintas comunidades según se detalla a continuación: Bojorjes, Valle de Dolores, Piedra Redonda, Malcinca, Potrerillos, Cruz Alta, Valle de Jesús, Chanmagua, Los Vados, El Zapotal, Timushán, Cafetales, Belén, también en los caseríos: Pericos, El Bailadero, Las Sopas y Zarzalito.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos elementos que inciden directamente en el desarrollo socioeconómico de la población. La infraestructura del Municipio consiste en: unidades de mini riegos, centros de acopio, silos, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastro.

1.7.1 Unidades de mini riegos

De acuerdo a la situación económica del Municipio y la falta de recursos hídricos cercanos a las plantaciones, el 88% de los agricultores utiliza la lluvia para irrigar los cultivos y el resto recurre a sistemas de riego por aspersión, gravedad y goteo principalmente en aldea Olopita.

1.7.2 Centros de acopio

De acuerdo a la investigación de campo y datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, al año 2011 los centros de

acopio que existen en el Municipio son cuatro, los cuales son propiedad de Cooperativas y se utilizan exclusivamente para el producto agrícola café. La ubicación de los centros de acopio es la siguiente: dos en aldea Chanmagua, uno en Cafetales y otro en el casco urbano.

1.7.2.1 Silos

Se estableció que el 66% de unidades productivas de la población que se dedica a la actividad agrícola, cuentan con graneros fabricados de metal, latón con capa de zinc o lámina galvanizada, el 29% almacena en costales y guardan en cuartos que utilizan como bodega.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados establecidos, uno de verduras y otro de artesanías, los cuales están ubicados en el centro del casco urbano. El primero se conforma por locales para la venta de verduras, carnes, electrodomésticos, accesorios, ropa, comedores, supermercados, etc., que operan todos los días y son receptores del comercio que fluye de diferentes departamentos y municipios por el turismo que se desarrolla.

Cuenta con servicio de agua, drenajes y depósito de basura, la estructura de los locales en su mayoría están contruidos de block y lámina. En los últimos años el mercado de verduras evidencia desarrollo comercial por el turismo, aun así es insuficiente para el crecimiento de los vendedores, quienes realizan su actividad en la calle y fines de semana en algunas esquinas estratégicas de la Ciudad.

Frente a la Basílica se encuentra el mercado de artesanías, que alberga un alto número de comerciantes entre vendedores de dulces, ropa, candelas, velas y artículos religiosos. La infraestructura presenta una serie de deficiencias en cuanto a espacios, condiciones sanitarias, de comodidad y de presentación, lo

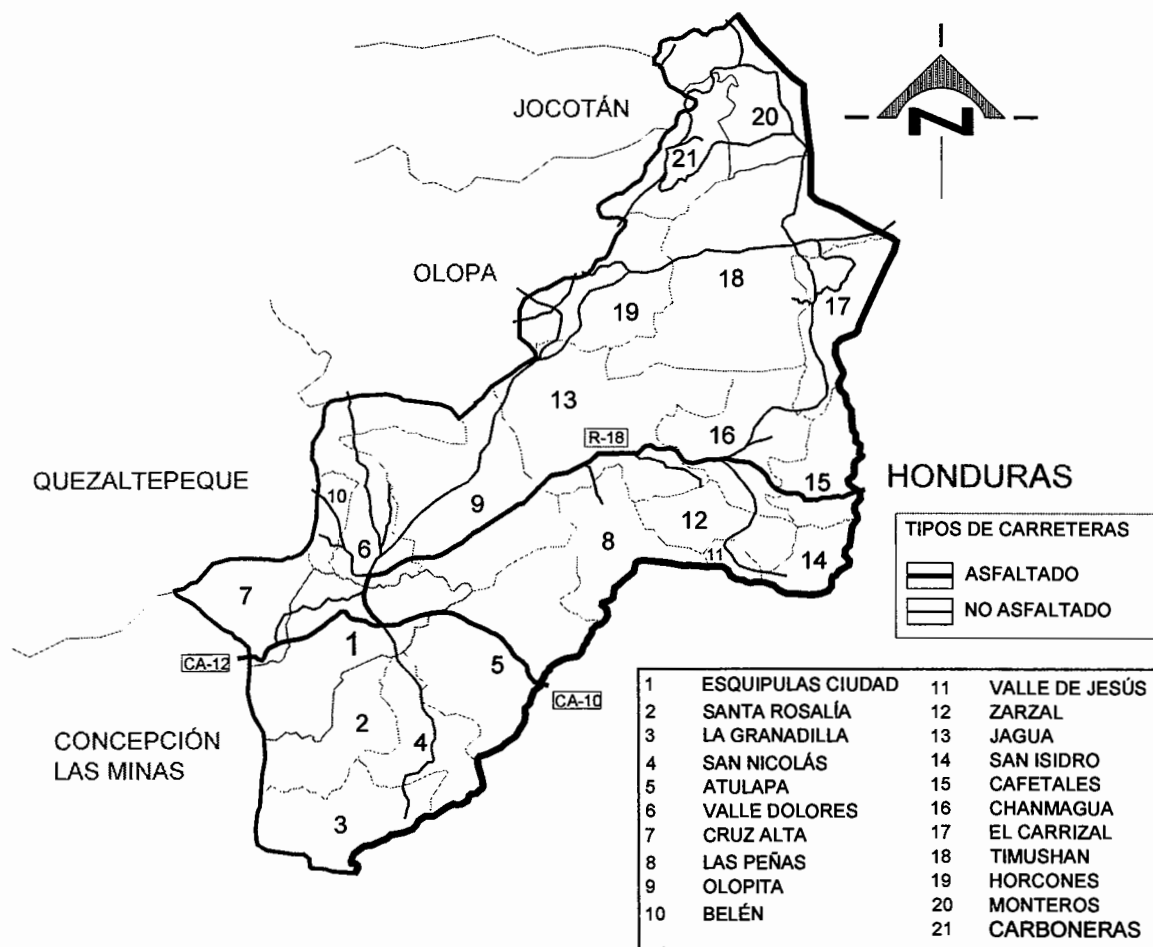
que afecta a la promoción del turismo, ya que es un punto estratégico. La afluencia de vendedores se incrementa los fines de semana.

El funcionamiento de los dos mercados es vital para la economía del Municipio, se constituyen en el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías, donde participan mayoristas, pequeños productores y consumidores finales.

1.7.4 Vías de acceso

En el área rural, existen vías secundarias, rutas que conducen de las carreteras principales a diferentes aldeas y caseríos.

Mapa 9
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Vías de acceso
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas.

La mayoría de las carreteras son de terracería y en la temporada de invierno las lluvias provocan derrumbes que obstruyen los accesos a las comunidades, lo cual deja incomunicados a los pobladores y afecta la economía al no poder trasladar los productos hacia los mercados.

A continuación se detallan las distancias a los diferentes centros poblados:

Tabla 8
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Distancia de la cabecera municipal a los centros poblados
Años: 2011

Centro poblado	Asfaltado	No asfaltado	Distancia en km.
Atulapa	x		4
Santa Rosalía		x	3
San Nicolás		x	4
La Granadilla		x	16
Olopita	x		7
Valle de Dolores	x	x	6
Belén		x	3
Cruz Alta		x	3
Jagua	x		18
Las Peñas		x	20
El Zarzal		x	22
Valle de Jesús		x	30
San Isidro		x	34
Chanmagua	x		22
Cafetales	x		26
El Carrizal		x	32
Horcones		x	25
Timushán		x	40
Monteros		x	50
Carboneras		x	38

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Municipalidad de Esquipulas.

El Municipio cuenta aproximadamente con 900 kilómetros de carreteras, el 4% son asfaltadas, una de estas conduce del casco urbano hacia aldea Cafetales y la segunda hacia Agua Caliente, el 96% restante son de terracería, una parte es accesible en vehículo liviano y otras se tornan difíciles de transitar y se hace necesario el uso de vehículo de doble tracción.

1.7.5 Puentes

Como una de las principales conexiones entre el Municipio, aldeas y caseríos se encuentran 30 puentes y 19 badenes, que permiten el traslado de la producción hacia los distintos mercados y el ingreso de los potenciales compradores para que puedan conocer el producto y las fincas agropecuarias, sin embargo en época de invierno son insuficientes por el crecimiento de la corriente, lo cual hace difícil el acceso hacia las comunidades, regularmente en tramos donde existen badenes se dificulta el tránsito, ya que son pequeñas construcciones que unen trechos donde existen quebradas.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía eléctrica de tipo comercial en el Municipio la provee la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S. A. -DEORSA-, con una tarifa social de Q.1.39904 sin IVA de 0 a 50 Kwh. Se identificó que cubre el 100% de los 1,029 comercios existentes en el lugar, dentro de los cuales se menciona: hoteles, restaurantes, bancos, cooperativas, tiendas, etc.

1.7.7 Telecomunicaciones

La comunicación telefónica se basa en 82% de telefonía celular, servicio que brindan tres empresas privadas, el 13% lo constituye las líneas fijas de uso residencial, el cual proporciona Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA-, con cobertura en el casco urbano. Adicionalmente como medio de

comunicación funcionan teléfonos públicos en el área urbana e internet con cobertura limitada.

1.7.8 Transporte

El Municipio cuenta con servicio de transporte terrestre, se observó que mantiene fluidez dentro del perímetro urbano, se cuenta con diversidad de medios privados (moto-taxis, taxis rotativos, microbuses, etc.) que permiten la movilización de habitantes y turistas, los precios se determinan según la distancia, para sectores lejanos hacen uso de vehículos particulares tipo pick up.

Los servicios de transporte contribuyen a la movilización y comercialización de la producción dentro del Municipio y de los productos que ingresan, adicionalmente posibilita el flujo turístico, actividad que genera y promueve el empleo.

1.7.9 Rastros

Existe un rastro en el Municipio que se ubica en el barrio San Mateo I, está construido por paredes de block, techo de lámina con orificios y piso de cemento; carece de condiciones de salubridad indispensables para su funcionamiento, las aguas residuales y los desechos del ganado son vertidos en el desagüe del lugar, el cual desemboca en el río Chacalapa.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Organización es un proceso que se encamina a obtener un fin previo a definirse por medio de la planeación, consiste en efectuar una serie de actividades con el objetivo de coadyuvar al desarrollo socioeconómico.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se integran para promover el bienestar de la comunidad. Dentro de los derechos de los habitantes del Municipio está el poder organizarse.

“Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y el código Municipal establece”.⁹

A partir del año 2002 con la entrada en vigencia del Decreto 11-2002 del Congreso de la República “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”, instrumento legal que promulga que éstos constituyen el medio principal de participación de la población en la gestión pública, para planificar de forma democrática la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios a nivel público y privado, a través de integración de Consejos Nacionales, Regionales, Departamentales, Municipales y Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural. La Municipalidad fomentó el establecimiento en cada centro poblado de un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, organización de tipo social a través de la cual los habitantes trasladan necesidades y propuestas de inversión al Gobierno Municipal e Instituciones de Gobierno Central.

Durante el trabajo de campo se detectaron 64 comunidades con Consejos Comunitarios de Desarrollo, detalladas a continuación:

⁹ Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal Decreto No. 12-2002: Artículo 18. Guatemala. p18.

Tabla 9
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Comunidades con COCODE
Año: 2011

Comunidad		
01. Agua Caliente	23. Pericos	45. Curruche
02. Santa Rosalia	24. El Bailadero	46. Cañas
03. Cafetales	25. Pasaljá	47. Peñasco
04. Loma Alta	26. Horcones	48. Encino
05. Las pozas	27. Belén	49. Cerrón
06. Timushán	28. El Zapote	50. Horno de Vides
07. Cañada del Pino	29. Chiramay	51. Bojorjes
08. Zarzalito	30. El Salitre	52. San Nicolás
09. Cuevitas	31. Las Sopas	53. San Isidro
10. Tontoles	32. Pinal	54. Tablón de Sulay
11. Joyas Verdes	33. Santa Marta	55. Loma del Mango
12. Jocotal	34. Las Canoas	56. Los Fierros
13. La Cuestona	35. El Duraznal	57. El Mojón
14. Chanmagua	36. San Joaquin	58. Malcinca
15. El Empedrado	37. Malcotal	59. Piedra Redonda
16. Montesinas	38. Valle de Jesús	60. Valle Dolores
17. Plan de la Arada	39. Laguna Seca	61. Los Vados
18. La Granadilla	40. Carrizal	62. Zarzal
19. La Rinconada	41. Llano de los Toros	63. Potrerillos
20. La Aradona	42. Piedra de Amolar	64. Jesús y María
21. Zapotal	43. Tizaquín	
22. Ciracil (Clavo)	44. Cruz Alta	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se dedican fundamentalmente a la identificación de necesidades sociales de inversión, para gestionar el financiamiento ante la Municipalidad, y servir de canal representativo de las comunidades ante las autoridades locales. Durante su período de gestión, se llevan a cabo distintos proyectos los principales son: pavimentación y mantenimiento de carreteras, introducción de la energía eléctrica y agua potable, construcción de escuelas y puentes.

1.8.1.1 Comités

En el Municipio funcionan dos comités de agua, uno se encuentra en aldea Loma Linda y otro en Atulapa; así también existe una asociación de moto taxis.

1.8.2 Organizaciones productivas

En el Municipio se encuentran las agrupaciones siguientes: Cooperativa de Artesanos, Cooperativas de cafetaleros en Chanmagua y en Cafetales, Asociación de Agricultores y Ganaderos -AGAE-, Asociación de Desarrollo Integral de los Artesanos de Esquipulas -ADIAES-, Asociación Trifinio que es conformada por Guatemala, El Salvador y Honduras, la cual proporciona asesoría sobre deforestación y huertos a cafetaleros en toda la región de Chiquimula, en la actualidad se encuentra en formación la Asociación de Panificadores.

1.9 ENTIDADES DE APOYO:

Son las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas que brindan apoyo a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Rigen la vida social y tienen por objetivo el manejo de la política, la economía, educación, seguridad, cultura, diplomacia, actos civiles y sociales, en el Municipio se encuentran las siguientes:

Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-: se encarga de organizar, coordinar, capacitar, administrar y supervisar la alfabetización en el Municipio.

Policía Nacional Civil -PNC- jefatura 23-31: fundada el 12 de febrero de 1999, vela por la integridad física de las personas, bienes y orden público.

Juzgado de Paz: dependencia del Organismo Judicial, su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar.

Bomberos Voluntarios estación 30: se fundó el 11 de noviembre de 1975, brinda servicio a la comunidad en emergencias por enfermedad común, maternidad, accidentes, incendios y catástrofes.

Supervisión Municipal de Educación: se encarga de supervisar, impulsar y evaluar el sistema educativo.

Sub-delegación Municipal del Registro de Ciudadanos Tribunal Supremo Electoral -TSE-: organiza, vigila y garantiza los procesos electorales y audita las cuentas que rinden los partidos políticos.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-: se encarga de velar por las acciones que protegen las reservas naturales.

Centro de Salud: brinda atención médica a la población en consulta externa.

Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-: desarrolla programas de promoción turística.

1.9.2 Instituciones municipales

Constituida por la Municipalidad que se encarga del gobierno del Municipio, es una institución autónoma, que planifica, brinda y administra los servicios para el bienestar de los habitantes, impulsa el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigila que se cumplan las leyes.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es el conjunto de necesidades que demandan solución, para mejorar la calidad de vida de los habitantes en las distintas comunidades y lograr desarrollo económico, social y productivo de las mismas.

A continuación se presenta la tabla que contiene las necesidades encontradas en los centros poblados.

Tabla 10
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2011

Centro poblado	Letrinización	Vías de acceso	Escuela primaria	Puente	Energía eléctrica
Caseríos					
Bojorjes				X	X
Loma del Mango					X
El Mojón					X
Ciracil		X		X	
Horno de Vides			X		X
Malcinca					X
Potreríos					X
Jesús y María		X			
Joyas Verdes			X		X
Agua Caliente			X		
El Incienso			X		
Zarzalito		X			
La Ceibita				X	
Cañada del Pino					X
Plan de la Arada		X			
La Rinconada					X
La Aradona		X			X
Pericos				X	
El Bailadero					X
Joyitas			X		X
El Zapote		X			
Chiramay					X
Salitre				X	
Bueyeros			X		

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Centro poblado	Letrinización	Vías de acceso	Escuela primaria	Puente	Energía eléctrica
Las Toreras		X	X		X
Los Fierros					X
Piedra Redonda		X	X		X
Tizaquín			X		X
Curruché			X		X
El Peñasco		X	X		X
El Encino	X		X		X
Las Canoas					X
El Duraznal					X
San Joaquín					X
Malcotal			X		X
Llano de los Toros			X		X
Laguna Jagua		X	X		X
Colonias					
San Mateo		X			
Santa Marta			X		
Santa Gudelia				X	
Aldeas					
Timushán				X	
Atulapa		X			
San Nicolás	X				
San Isidro		X	X	X	
El Zarzal			X		
Cruz Alta					X
Las Cañas					X
Valle de Jesús		X			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según la entrevista realizada a los presidentes del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, se determinó que las comunidades que demandan el servicio de energía eléctrica equivalen al 15% de cobertura. En cuanto a los requerimientos en escuelas los centros poblados solicitan construcción y remozamiento, la aldea Valle de Jesús solicitó telesecundaria. Una de las necesidades latentes en las vías de acceso es la habilitación de una carretera para la aldea La Aradona, debido a que en ausencia de la misma actualmente los pobladores deben caminar por terrenos privados. En el caserío Pericos

existe un puente de hamaca, el cual se encuentra deteriorado por lo que los pobladores solicitan habilitación de uno nuevo. El 52% de los hogares del Municipio no cuenta con el servicio de extracción de basura.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El estudio socioeconómico incluye la identificación de los diferentes riesgos y un análisis de las vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio; se considera un lugar con nivel de riesgo físico medio, por la densidad de la población y el tipo de terreno montañoso, los fenómenos que lo afectan principalmente son los naturales y socio-naturales.

1.11.1 Matriz e identificación de riesgos

Implica el conocimiento preciso de dos aspectos fundamentales respecto a los elementos del riesgo: las amenazas con factor externo y las vulnerabilidades con factor interno.

Los riesgos de los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos identificados en el Municipio, se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 11
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Matriz de los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos
Año: 2011

Fenómenos		
Naturales	Socio-naturales	Antrópicos
Huracanes	Deforestación	Contaminación de ríos
Tormentas	Erosión de suelos	Contaminación por basura
Derrumbes	Construcción de	Contaminación por aguas negras
Inundaciones	viviendas en zonas	Ampliación de la frontera
Deslizamientos	inestables	agrícola
Desbordamientos	Sobre-explotación de los	Incendios forestales
Sequías	suelos	
Sismos		
Hundimientos		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La población del Municipio está expuesta a varios fenómenos que se convierten en amenazas que pueden provocar desastres. Si se considera la topografía del terreno; los derrumbes y deslaves ponen en riesgo a la población especialmente en temporada de invierno, durante el cual también se dan inundaciones que dejan incomunicados a los centros poblados de la cabecera Municipal y pérdidas económicas al no poder comercializar los productos. Estos fenómenos naturales se intensifican por la deforestación a causa de la ampliación de la frontera agrícola y la erosión que esta provoca; sin dejar de mencionar que todavía se utiliza la “roza” como técnica de cultivo, la cual causa incendios que destruyen la flora y el hábitat de la fauna.

La población también provoca algunos fenómenos por desconocimiento; la contaminación de ríos es evidente especialmente en la áreas cafetaleras, al desechar las mieles del despulpe de café. Al no existir infraestructura para el manejo de los desechos sólidos, la proliferación de basureros clandestinos existe en todos los centros poblados; lo cual pone en riesgo la salud de los habitantes. El material de construcción y el lugar donde se construyen las viviendas también son factores de riesgo para la población.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Características de una persona, sistema o comunidad que lo hacen susceptible a ser dañado por determinada amenaza. El Municipio refleja vulnerabilidades en su estructura las cuales se describen a continuación:

Tabla 12
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Vulnerabilidades	Vulnerable a:	Ubicación
Ambientales-ecológicas	Utilización de la "roza" como técnica de cultivo.	Ser propenso a incendios que destruyen los bosques.	En todo el Municipio.
	Basureros clandestinos.	Contaminación ambiental.	En todo el Municipio.
Físicas	Falta de drenajes.	Enfermedades por contaminación.	En todo el Municipio.
	Construcción de viviendas en áreas de peligro y materiales de construcción.	Pérdida de vidas humanas por fenómenos naturales.	En todo el Municipio.
	Vías de acceso terrestre deterioradas.	Pérdida de vidas humanas por accidentes, comunidades incomunicadas.	Aldeas y caseríos.
Económicas	Desnutrición.	Pérdida de vidas humanas por la falta de alimentos.	Aldea Las Cañas y sus caseríos.
	Bajo nivel económico de los habitantes.	Pobreza extrema que no permite el desarrollo de la población.	Área rural del Municipio.
Sociales	Migración.	Deterioro de la sociedad a través de la desintegración familiar.	En todo el Municipio.
Educativas	Calidad de educación.	Nivel de conocimientos bajos que no permite el desarrollo de la población.	En todo el Municipio.
Culturales	Posesión de armas.	Incremento de la violencia.	En todo el Municipio
	Patrones culturales arraigados.	La discriminación de género.	En todo el Municipio
Políticas	Conflictos.	Falta de consensos que permitan el desarrollo de la población.	En todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Tipo	Vulnerabilidades	Vulnerable a:	Ubicación
Tecnológicas	Acceso a la tecnología para la producción.	Baja productividad y utilización de técnicas de cultivo no amigables con el ambiente.	En todo el Municipio.
Ideológicas	Religiosidad.	Falta de objetividad para enfrentar los fenómenos que afecten a la población.	En todo el Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el Municipio existen varios factores que hacen vulnerable a la población ante los riesgos. Es por ello la necesidad de implementar nuevas técnicas de cultivo y dejar de utilizar la “roza”, infraestructura para el manejo de los desechos sólidos y aguas servidas y disminuir la contaminación, el cambio de los materiales y las zonas de construcción de viviendas bajo una política habitacional, establecer programas para reducir la portación de armas de fuego, fortalecer las instituciones que faciliten la integración de los diversos sectores a la vida social, política y cultural, entre otras.

La disminución de la pobreza es un factor determinante para reducir las vulnerabilidades que generan desnutrición, desintegración familiar por la migración y bajo nivel educativo de la población; a través de la inversión que genere fuentes de empleo e ingresos para la población y así obtener desarrollo económico-social.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

La economía del Municipio se sustenta en el comercio, agricultura, agroindustria y servicios, especialmente del turismo, rubro en crecimiento.

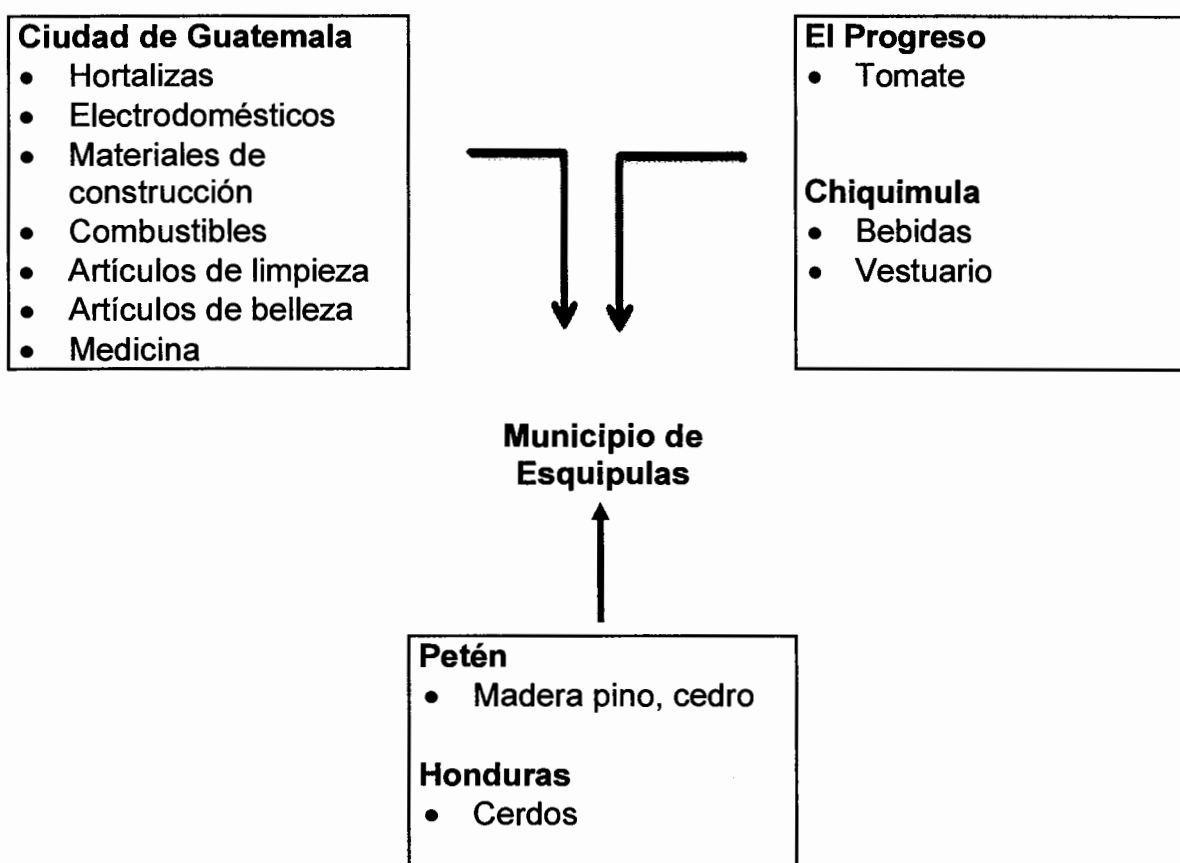
1.12.1 Flujo comercial

Dentro de las principales fuentes de ingresos y egresos se encuentran las operaciones comerciales que se generan por compra-venta de productos y servicios.

1.12.1.1 Productos que ingresan al Municipio

Se refiere a demanda de productos y servicios provenientes de otras regiones, para los distintos sectores productivos. Entre los más importantes se mencionan:

Gráfica 3
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Importaciones
Año: 2011



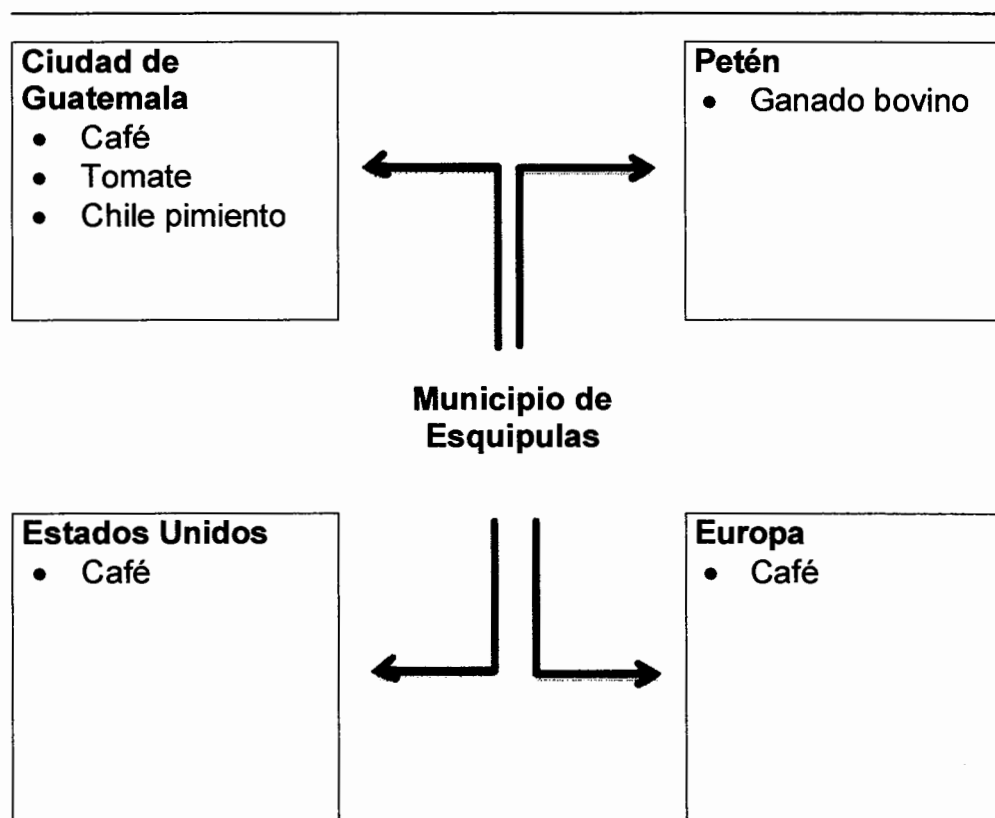
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La ciudad de Guatemala es la principal proveedora de productos necesarios en el Municipio, esto se debe a que no cuentan con tecnología, infraestructura y recursos para producirlos directamente.

1.12.1.2 Productos que egresan del Municipio

Lo constituyen los artículos o productos que se generan en el Municipio y se comercializan fuera del mismo; entre los cuales están:

Gráfica 4
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Exportaciones
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En lo que se refiere a la actividad agrícola, los productos que se cultivan en el Municipio se exportan a la Central de Mayoreo -CENMA- en ciudad de

Guatemala. En la actividad pecuaria, el producto de exportación lo constituye el ganado bovino.

1.12.2 Flujo financiero

Son los recursos financieros que provienen de las remesas familiares, lo cual ayuda al sostenimiento económico de los hogares. Del total de la muestra el 15% de hogares reciben este aporte que refleja un aproximado de Q.137,539.28 mensuales.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realizan con el fin de obtener beneficios económicos que permitan el desarrollo de un área geográfica determinada.

1.13.1 Resumen de las actividades productivas

A continuación se detallan las actividades productivas que se encontraron en el Municipio durante la realización del trabajo de campo.

Cuadro 24
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	1,402	27.12	37,978,107	20.54
Pecuaria	69	1.34	5,278,247	2.85
Artesanal	47	0.91	6,849,600	3.70
Agroindustria	27	0.52	102,840,000	55.61
Turismo	376	7.28	31,991,955	17.30
Comercio y servicios	3,247	62.83	-	-
Total	5,168	100.00	184,937,909	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La falta de información financiera de los establecimientos de comercio y servicios, impidió cuantificar el valor total que aporta a la economía. Las

actividades que generan más empleo son: comercio y servicios, agricultura y turismo, es por ello la importancia que tienen para el Municipio. Desde el punto de vista económico la agroindustria representa mayores ingresos por las exportaciones de café, la actividad agrícola es la segunda en importancia por el volumen de la producción, el turismo es la tercera actividad representativa por la afluencia de turistas que visitan el lugar.

1.13.2 Actividad agrícola

Las principales actividades agrícolas, se constituyen por la producción de: café, maíz y tomate, contribuye con el 27.12% de generación de empleo. Se determinó que la mayor parte de la población en el área rural se dedica a la agricultura por ser un medio esencial de subsistencia.

Los cultivos no tradicionales son: frijol, banano, piña, chile pimiento, sandía, chile jalapeño, pepino y naranja. Al analizar los diferentes cultivos en cada estrato, se establecieron los tres más representativos en base al total del volumen de la producción del Municipio, dentro de los cuales el café es el más importante porque representa el 73%. Lo referente a la superficie de las fincas se estableció que las sub familiares ocupan la mayor extensión con 45% del total.

1.13.3 Actividad pecuaria

Actualmente existen ganaderos y su principal actividad es la comercialización del ganado que proviene de Honduras, hacia fincas en los departamentos de Petén y Alta Verapaz. Por lo anterior la actividad pecuaria contribuye en menor escala a la economía.

El ganado bovino de doble propósito representa el 93% de la producción pecuaria del Municipio, esta actividad se realiza en mayor escala en las microfincas. Los productores de leche dirigen su producto al mercado local, la

producción y oferta es baja, no satisface la demanda, por lo que se importa del municipio de Concepción Las Minas y otros países como El Salvador y Honduras. La leche se utiliza para la obtención de subproductos tales como: queso, crema y requesón.

En segundo lugar se encuentra la crianza de gallinas y producción de huevos que representa 5% de la producción, la cual se destina al autoconsumo y se realiza en microfincas, en ocasiones los productores venden los productos para agenciarse de recursos económicos que les permitan cubrir sus necesidades de alimentación. Para la crianza de estos animales la población no cuenta con asesoría técnica que les permita contrarrestar las epidemias o enfermedades que afectan a la producción en la época de verano.

El financiamiento de las actividades pecuarias es interno porque invierten ahorros, ganancias por la venta de ganado y la mayoría de los productores utilizan mano de obra familiar.

1.13.4 Actividad artesanal

Los talleres artesanos tienden a la realización de un proceso elemental de integración vertical desde la adquisición y elaboración de materiales hasta la venta del producto terminado, se utilizan herramientas manuales y en ocasiones el propietario prepara parte de su equipo. En estas unidades económicas no existe una adecuada división del trabajo, los empleados desempeñan una serie de actividades dentro del proceso de producción y no se da la especialización.

Representa el 3.70% de la producción total y dentro de las actividades principales se encuentra la panadería y herrería; así también se pueden mencionar otras como carpintería, zapatería, elaboración de toquilla y dulces de colación.

1.13.5 Actividad agroindustrial

Se limita a la producción de café pergamino, la materia prima que se utiliza es el café cereza; representa 55.61% de los ingresos totales de las actividades productivas. Se realiza a través de una mediana y una pequeña empresa, las cuales cuentan con instalaciones y tecnología adecuada para realizar el proceso de transformación del café, que se exporta a países como: Holanda, Inglaterra, Japón, Estados Unidos y otros.

Contribuye con el 0.52% en la generación de empleo, es la menos representativa al compararlo con las otras actividades productivas.

1.13.6 Actividad turística

Constituye una de las principales actividades en la economía del lugar. La Basílica, atrae a muchas personas quienes durante su estadía hacen uso de hospedajes y restaurantes; existen sitios turísticos y centros recreativos como el parque Chatún, los cuales visitan turistas nacionales y extranjeros.

La hotelería representa el 17.30% del total de ingresos por actividades turísticas, y los restaurantes conforman el resto. Del total de establecimientos que conforman la microempresa 26 corresponden a hospedajes, pensiones y hoteles por lo cual, ésta abarca mayor número de establecimientos de restaurantes.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura es importante en la economía del Municipio, es la principal fuente de ingresos de los campesinos que carecen de tierras para cultivar; en el presente capítulo se analizarán los factores que se toman en cuenta para llevar a cabo esta actividad productiva, se estudiará el tamaño de las fincas y los productos que se cultivan, así como los niveles tecnológicos que se utilizan en cada estrato.

Se establece el costo, la rentabilidad y financiamiento necesarios para cada cultivo, así como los canales de comercialización parte fundamental en la venta de los productos y se evalúa las relaciones entre los agricultores en la estructura organizacional.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Los estratos de finca que se identifican en el Municipio son: microfinca, sub familiar y familiar. En las microfincas se cosecha café, chile pimiento, maíz y pepino, como los más importantes por el valor de su producción.

Los cultivos de café, tomate, chile jalapeño, maíz y frijol se cosechan en mayor escala en las sub familiares y en las familiares el café es el producto principal. Para determinar el estrato de las fincas se toma en consideración el tamaño del terreno que se cultiva, así como el estudio de los procesos productivos.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Comprueban el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se utilizan en el desarrollo de la actividad agrícola; las variables que se toman en cuenta son: suelos, agroquímicos, riego, semilla, mano de obra, asistencia técnica y

financiera. A continuación se muestran los niveles tecnológicos para la producción agrícola.

Tabla 13
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Niveles tecnológicos, producción agrícola
Año: 2011

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Semilla	Mano de obra
I	No se usan métodos de preservación	No se usan	Cultivo de invierno	No se usan	No tienen acceso	Criolla	Familiar
Tradicional							
Microfincas, Sub familiar y Familiar							
II	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada	Se contrata poca
Baja tecnología							
Microfincas y Sub familiar							
III	Se usan técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utilizan de diferentes medios existentes	Se usa semilla mejorada	Contratada
Tecnología Intermedia							
Microfincas, Sub familiar y Familiar							

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del seminario específico área de auditoría Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según investigación los agricultores se ubican en su mayoría en el estrato de microfincas, la cosecha de maíz, frijol, banano, pepino y naranja utiliza tecnología tradicional; baja en el cultivo de café y sandía e intermedia en el chile pimiento.

En las sub familiares los cultivos de maíz, frijol, banano y piña se utiliza la tradicional, para el café baja tecnología; el tomate y chile jalapeño en la intermedia, en las familiares el café se ubica en la intermedia y el banano en la tradicional.

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

Se refiere a la distribución de la producción del Municipio, de las diferentes actividades agrícolas en donde se toma en cuenta el espacio, la cantidad que se cosecha y la cuantificación por producto.

En el cuadro siguiente se presentan los cultivos por su grado de importancia:

Cuadro 25
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Superficie, volumen y valor de la producción
Según tamaño de finca y producto
Año: 2011

Producto	Productores	Extensión Mz	Medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	533	317		38,577		5,874,532
Café	337	234	Quintal	17,628	250.00	4,407,000
Chile pimiento	4	4	Caja	10,000	67.50	675,000
Maíz	107	60	Quintal	1,805	210.00	379,050
Pepino	1	1	Caja	4,500	50.00	225,000
Frijol	72	6	Quintal	145	450.00	65,250
Sandía	1	1	Unidad	444	125.00	55,500
Banano	9	9	Quintal	412	89.00	36,686
Piña	1	1	Unidad	3,343	4.80	16,046
Naranja	1	1	Caja	300	50.00	15,000
Sub familiares	219	816		86,678		17,146,813
Café	154	686	Quintal	58,308	250.00	14,577,000
Tomate	7	19	Caja	16,000	60.00	960,000
Chile jalapeño	1	5	Caja	2,000	317.50	635,000
Maíz	33	69	Quintal	2,564	210.00	538,440
Frijol	20	29	Quintal	844	450.00	379,800
Piña	1	2	Unidad	6,687	4.80	32,098
Banano	3	6	Quintal	275	89.00	24,475
Familiares	58	650		60,122		14,956,762
Café	57	640	Quintal	59,664	250.00	14,916,000
Banano	1	10	Caja	458	89.00	40,762
Total	810	1,783		185,377		37,978,107

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El café abarca el 87% de la extensión de manzanas que se cultivan y produce al año un total de 135,600 quintales que equivale al 73% del volumen de la producción, es un cultivo fundamental en la economía del Municipio.

La segunda cosecha en grado de importancia es el maíz, que ocupa una extensión en manzanas de 7%, con relación a la totalidad de los cultivos y produce 4,369 quintales al año, principalmente para autoconsumo del núcleo familiar del agricultor, en algunas ocasiones el excedente se comercializa con el objeto de captar fondos y cubrir algunas necesidades básicas.

El tomate ocupa el tercer lugar con relación al total de la producción, el cual aporta un total de 16,000 cajas al año, la extensión que se cultiva ocupa el 1%, es un cultivo temporal que se produce con tecnología intermedia, exclusivamente para la venta y es una fuente de trabajo para las comunidades cercanas a las plantaciones.

El chile pimiento contribuye al volumen de la producción con 10,000 cajas al año, el jalapeño en 2,000 cajas y el pepino en 4,500 cajas, estos productos se destinan sólo para la venta.

El cultivo de frijol es un producto importante, que se utiliza en su mayor parte para el autoconsumo y contribuye al volumen de la producción en 989 quintales al año.

También existe una serie de productos que no se tomaron en cuenta para su costeo, porque no son representativos y sólo se cultivan en pequeñas cantidades para aprovechar espacios dentro del cultivo de café y a la vez aprovechar la sombra, la mayor parte es para autoconsumo y otros para comercializar en el mercado local y municipios cercanos tales como sandía, banano, piña y naranja.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La población obtiene de la agricultura la mayor parte de sus ingresos, a través de los productos que se venden a las Cooperativas, mercados locales y departamentales, se analizan las cantidades y precios con el objeto de estimar el valor de las cosechas y determinar si la comercialización es rentable.

Para determinar la rentabilidad de los cultivos, se elabora el estado de costo directo de producción y de resultados de acuerdo al tamaño de cada estrato.

2.2.1 Costo directo de producción

En este punto se presentan los tres elementos que integran el costo tales como: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, lo cuales son los esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien. En el siguiente cuadro se muestra el costo de producción por importancia de producto y estrato, para su respectivo análisis:

Cuadro 26
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Café									
Insumos	1,004,443	1,004,443		5,187,080	5,187,080		5,912,702	5,912,702	
Fertilizantes	860,952	860,952		4,762,014	4,762,014		5,342,911	5,342,911	
Herbicidas	41,073	41,073		121,281	121,281		162,883	162,883	
Fungicidas	32,788	32,788		97,374	97,374		130,068	130,068	
Insecticidas	69,631	69,631		206,410	206,410		276,841	276,841	
Mano de obra	1,949,304	2,959,389		6,280,355	9,356,685		5,912,106	8,709,751	
Fertilización	123,043	156,713		364,425	464,132		325,169	414,665	
Limpias	1,024,892	1,305,706		3,036,681	3,868,736		2,711,729	3,455,142	
Deshijes	102,419	130,623		303,785	387,165		271,471	345,455	
Fumigación	81,970	104,534		243,144	309,615		217,177	276,244	
Corte	616,980	616,980		2,332,320	2,332,320		2,386,560	2,386,560	
Bono incentivo	-	221,937		-	657,714		-	587,094	
Séptimo día	-	422,896		-	1,337,002		-	1,244,591	
Costos indirectos variables	70,512	1,226,204		233,232	3,906,053		238,656	3,668,143	
Cuota patronal IGSS	-	319,419		-	1,015,142		-	948,061	
Prestaciones laborales	-	836,272		-	2,657,679		-	2,481,426	
Sacos	70,512	70,512		233,232	233,232		238,656	238,656	
Costo directo de producción	3,024,260	5,190,036		11,700,666	18,449,817		12,063,464	18,290,596	
Producción en quintales	17,628	17,628		58,308	58,308		59,664	59,664	
Costo unitario por quintal	171.56	294.42		200.67	316.42		202.19	306.56	

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior....

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados
Maíz								
Insumos	63,572	63,572		168,506	168,506		-	-
Semilla	5,054	5,054		5,820	5,820		-	-
Fertilizantes	50,540	50,540		136,174	136,174		-	-
Herbicidas	5,415	5,415		10,384	10,384		-	-
Fungicidas	2,563	2,563		2,949	2,949		-	-
Insecticidas	-	-		13,179	13,179		-	-
Mano de obra	77,001	161,800		88,663	186,352		-	-
Siembra	9,621	15,324		11,076	17,666		-	-
Fertilización	9,621	15,324		11,076	17,666		-	-
Limpías	19,259	30,667		22,179	35,306		-	-
Fumigación	9,621	15,324		11,076	17,666		-	-
Corte y desgrane	28,880	45,991		33,255	52,972		-	-
Bonificación incentivo	-	16,046		-	18,461		-	-
Séptimo día	-	23,122		-	26,614		-	-
Costos indirectos variables	7,220	68,752		10,256	81,125		-	-
Cuota patronal IGSS	-	17,003		-	19,589		-	-
Prestaciones laborales	-	44,529		-	51,280		-	-
Sacos	7,220	7,220		10,256	10,256		-	-
Costo directo de producción	147,793	294,125		267,425	435,983		-	-
Producción en quintales	1,805	1,805		2,564	2,564		-	-
Costo unitario por quintal	81.88	162.95		104.30	170.04		-	-

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Frijol						
Insumos	6,163	6,163	79,741	79,741	-	-
Semilla	1,044	1,044	5,241	5,241	-	-
Fertilizantes	4,872	4,872	57,189	57,189	-	-
Herbicidas	-	-	4,363	4,363	-	-
Fungicidas	247	247	7,419	7,419	-	-
Insecticidas	-	-	5,528	5,528	-	-
Mano de obra	11,832	24,857	59,375	124,743	-	-
Preparación tierra	2,320	3,695	11,639	18,543	-	-
Siembra	928	1,478	4,659	7,419	-	-
Fertilización	928	1,478	4,659	7,419	-	-
Limpías	1,856	2,955	9,309	14,829	-	-
Fumigación	1,160	1,847	5,824	9,267	-	-
Corte y aporreo	4,640	7,389	23,286	37,077	-	-
Bono incentivo	-	2,464	-	12,365	-	-
Séptimo día	-	3,553	-	17,825	-	-
Costos indirectos variables	580	10,034	3,376	50,817	-	-
Cuota patronal IGSS	-	2,613	-	13,116	-	-
Prestaciones laborales	-	6,841	-	34,325	-	-
Sacos	580	580	3,376	3,376	-	-
Costo directo de producción	18,575	41,054	142,493	255,302	-	-
Producción en quintales	145	145	844	844	-	-
Costo unitario por quintal	128.10	283.13	168.83	302.49	-	-

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Tomate						
Insumos			221,440	221,440	-	-
Semilla	-	-	136,800	136,800	-	-
Fertilizantes	-	-	68,480	68,480	-	-
Herbicidas	-	-	6,400	6,400	-	-
Fungicidas	-	-	3,360	3,360	-	-
Insecticidas	-	-	6,400	6,400	-	-
Mano de obra	-	-	38,880	73,440	-	-
Siembra	-	-	5,280	8,480	-	-
Fertilización	-	-	4,640	7,200	-	-
Tutoreado	-	-	3,040	4,800	-	-
Piteado	-	-	2,240	3,680	-	-
Fumigación	-	-	4,640	7,200	-	-
Corte	-	-	19,040	24,160	-	-
Bonificación incentivo	-	-	-	7,360	-	-
Séptimo día	-	-	-	10,560	-	-
Costos indirectos variables	-	-	186,240	214,080	-	-
Cuota patronal IGSS	-	-	-	7,680	-	-
Prestaciones laborales	-	-	-	20,160	-	-
Tutores	-	-	7,200	7,200	-	-
Pita	-	-	19,040	19,040	-	-
Caja	-	-	160,000	160,000	-	-
Costo directo de producción	-	-	446,560	508,960	-	-
Producción en cajas	-	-	16,000	16,000	-	-
Costo unitario por caja	-	-	27.91	31.81	-	-

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Chile pimiento						
Insumos	82,900	82,900	-	-	-	-
Pilones	32,000	32,000	-	-	-	-
Fertilizantes	43,200	43,200	-	-	-	-
Herbicidas	2,700	2,700	-	-	-	-
Fungicidas	1,400	1,400	-	-	-	-
Insecticidas	3,600	3,600	-	-	-	-
Mano de obra	9,200	15,400	-	-	-	-
Siembra	1,400	1,800	-	-	-	-
Fertilización	1,200	1,500	-	-	-	-
Tutoreado	800	1,000	-	-	-	-
Piteado	600	800	-	-	-	-
Fumigación	1,200	1,500	-	-	-	-
Corte	4,000	5,100	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	1,500	-	-	-	-
Séptimo día	-	2,200	-	-	-	-
Costos indirectos variables	105,000	110,900	-	-	-	-
Cuota patronal IGSS	-	1,600	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	4,300	-	-	-	-
Tutores	1,500	1,500	-	-	-	-
Pita	3,500	3,500	-	-	-	-
Caja	100,000	100,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	197,100	209,200	-	-	-	-
Producción en cajas	10,000	10,000	-	-	-	-
Costo unitario por caja	19.71	20.92	-	-	-	-

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Pepino									
Insumos	31,860	31,860		-	-		-	-	
Pilón	14,400	14,400		-	-		-	-	
Fertilizantes	14,400	14,400		-	-		-	-	
Herbicidas	1,350	1,350		-	-		-	-	
Fungicidas	360	360		-	-		-	-	
Insecticidas	1,350	1,350		-	-		-	-	
Mano de obra	4,050	7,740		-	-		-	-	
Siembra	540	900		-	-		-	-	
Fertilización	495	765		-	-		-	-	
Tutoreado	315	495		-	-		-	-	
Piteado	225	360		-	-		-	-	
Fumigación	495	765		-	-		-	-	
Corte	1,980	2,565		-	-		-	-	
Bonificación incentivo	-	765		-	-		-	-	
Séptimo día	-	1,125		-	-		-	-	
Costos indirectos variables	47,160	50,085		-	-		-	-	
Cuota patronal IGSS	-	810		-	-		-	-	
Prestaciones laborales	-	2,115		-	-		-	-	
Tutores	675	675		-	-		-	-	
Pita	1,485	1,485		-	-		-	-	
Caja	45,000	45,000		-	-		-	-	
Costo directo de producción	83,070	89,685		-	-		-	-	
Producción en cajas	4,500	4,500		-	-		-	-	
Costo unitario por caja	18.46	19.93		-	-		-	-	

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Chile jalapeño									
Insumos	-	-		121,680	121,680		-	-	-
Semilla	-	-		40,000	40,000		-	-	-
Fertilizantes	-	-		72,000	72,000		-	-	-
Herbicidas	-	-		4,500	4,500		-	-	-
Fungicidas	-	-		1,800	1,800		-	-	-
Insecticidas	-	-		3,380	3,380		-	-	-
Mano de obra	-	-		11,380	19,360		-	-	-
Siembra	-	-		1,580	2,220		-	-	-
Fertilización	-	-		1,360	1,920		-	-	-
Tutoreado	-	-		900	1,280		-	-	-
Piteado	-	-		680	960		-	-	-
Fumigación	-	-		1,360	1,920		-	-	-
Corte	-	-		5,500	6,380		-	-	-
Bonificación incentivo	-	-		-	1,920		-	-	-
Séptimo día	-	-		-	2,760		-	-	-
Costos indirectos variables	-	-		26,260	33,620		-	-	-
Cuota patronal IGSS	-	-		-	2,040		-	-	-
Prestaciones laborales	-	-		-	5,320		-	-	-
Tutores	-	-		1,880	1,880		-	-	-
Pita	-	-		4,380	4,380		-	-	-
Caja	-	-		20,000	20,000		-	-	-
Costo directo de producción	-	-		159,320	174,660		-	-	-
Producción en cajas	-	-		2,000	2,000		-	-	-
Costo unitario por caja	-	-		79.66	87.33		-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En cada estrato los insumos no reflejan diferencias entre datos de encuesta e imputados, la mano de obra varía según encuesta, el valor por jornal es de Q.50.00 en promedio para los diferentes cultivos, y en los imputados el salario mínimo es de Q.63.70; en los costos indirectos variables existe variación porque no se registran las cuotas patronales, prestaciones laborales y bonificación incentivo.

2.2.2 Estado de resultados

Presenta las ventas, costos y gastos que se utilizan durante el período por parte de los productores, esta información ayuda a determinar la rentabilidad en las diferentes cosechas y permite comparar los ingresos contra los egresos; es una herramienta que ayuda en la toma de decisiones.

El siguiente cuadro presenta los resultados del período por estrato y producto:

Cuadro 27
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Café									
Ventas	4,407,000	4,407,000		14,577,000	14,577,000		14,916,000	14,916,000	
(-) Costo directo de producción	3,024,260	5,190,036		11,700,666	18,449,817		12,063,464	18,290,596	
Ganancia y/o pérdida marginal	1,382,740	(783,036)		2,876,334	(3,872,817)		2,852,536	(3,374,596)	
(-) Costos y gastos fijos	-	-		-	-		-	-	
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	1,382,740	(783,036)		2,876,334	(3,872,817)		2,852,536	(3,374,596)	
(-) ISR 31%	428,649	-		891,663	-		884,286	-	
Ganancia y/o pérdida neta	954,091	(783,036)		1,984,670	(3,872,817)		1,968,250	(3,374,596)	
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas netas	22%	-		14%	-		13%	-	
Ganancia neta/costos + gastos	32%	-		17%	-		16%	-	
Maíz									
Ventas	379,050	379,050		538,440	538,440		-	-	
(-) Costo directo de producción	147,793	294,125		267,425	435,983		-	-	
Ganancia marginal	231,257	84,925		271,015	102,457		-	-	
(-) Costos y gastos fijos	-	-		-	-		-	-	
Utilidad antes del ISR	231,257	84,925		271,015	102,457		-	-	
(-) ISR 31%	71,690	26,327		84,015	31,762		-	-	
Ganancia neta	159,567	58,598		187,000	70,696		-	-	
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas netas	42%	15%		35%	13%		-	-	
Ganancia neta/costos + gastos	108%	20%		70%	16%		-	-	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Frijol									
Ventas	-	-		379,800	379,800		-	-	-
(-) Costo directo de producción	-	-		142,493	255,302		-	-	-
Ganancia marginal	-	-		237,307	124,498		-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-		-	-		-	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-		237,307	124,498		-	-	-
(-) ISR 31%	-	-		73,565	38,595		-	-	-
Ganancia neta	-	-		163,742	85,904		-	-	-
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas netas	-	-		43%	23%		-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	-	-		115%	34%		-	-	-
Tomate									
Ventas	-	-		960,000	960,000		-	-	-
(-) Costo directo de producción	-	-		446,560	508,960		-	-	-
Ganancia marginal	-	-		513,440	451,040		-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-		-	-		-	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-		513,440	451,040		-	-	-
(-) ISR 31%	-	-		159,166	139,822		-	-	-
Ganancia neta	-	-		354,274	311,218		-	-	-
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas netas	-	-		37%	32%		-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	-	-		79%	61%		-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...		MICROFINCAS			SUB FAMILIARES			FAMILIARES		
PRODUCTO		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados		Encuesta	Imputados	
Chile pimienta										
Ventas		675,000	675,000		-	-		-	-	
(-) Costo directo de producción		197,100	209,200		-	-		-	-	
Ganancia marginal		477,900	465,800		-	-		-	-	
(-) Costos y gastos fijos		-	-		-	-		-	-	
Utilidad antes del ISR		477,900	465,800		-	-		-	-	
(-) ISR 31%		148,149	144,398		-	-		-	-	
Ganancia neta		329,751	321,402		-	-		-	-	
Rentabilidad										
Ganancia neta/ventas netas		49%	48%		-	-		-	-	
Ganancia neta/costos + gastos		167%	154%		-	-		-	-	
Pepino										
Ventas		225,000	225,000		-	-		-	-	
(-) Costo directo de producción		83,070	89,685		-	-		-	-	
Ganancia marginal		141,930	135,315		-	-		-	-	
(-) Costos y gastos fijos		-	-		-	-		-	-	
Utilidad antes del ISR		141,930	135,315		-	-		-	-	
(-) ISR 31%		43,998	41,948		-	-		-	-	
Ganancia neta		97,932	93,367		-	-		-	-	
Rentabilidad										
Ganancia neta/ventas netas		44%	41%		-	-		-	-	
Ganancia neta/costos + gastos		118%	104%		-	-		-	-	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Chile jalapeño						
Ventas	-	-	635,000	635,000	-	-
(-) Costo directo de producción	-	-	159,320	174,660	-	-
Ganancia marginal	-	-	475,680	460,340	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-	475,680	460,340	-	-
(-) ISR 31%	-	-	147,461	142,705	-	-
Ganancia neta	-	-	328,219	317,635	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	-	-	52%	50%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	206%	182%	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo al estado de resultados por estrato y producto se analizan las variables precio de venta y costo de producción. La ganancia que se refleja en los datos según encuesta es mayor y se debe a que no se toma en cuenta los costos reales en que incurre el productor, en el caso de los imputados sólo la cosecha de café genera pérdida en los tres estratos, mientras que en los demás productos da ganancia.

2.2.3 Rentabilidad

Capacidad que tiene una inversión para generar beneficios, se expresa en términos porcentuales, es la diferencia entre el capital que se invierten y los rendimientos que se obtienen después de restar los costos y gastos.

2.2.3.1 Rentabilidad sobre las ventas

Mide la rentabilidad que se obtiene después de restar los costos, gastos e impuestos y se determina al dividir la ganancia neta entre las ventas netas.

De acuerdo al análisis del estrato de microfinca, el chile pimiento es el que obtiene el mayor rendimiento del 49% y el que genera la menor utilidad es el café según datos de encuesta.

En las sub familiares el producto más rentable es el chile jalapeño del cual se obtuvo el 52% y el de menor rendimiento es el café de acuerdo a los datos de encuesta.

En el estrato de familiares el producto que se cosecha es el café, del que se obtiene un rendimiento de 13% según datos de encuesta y en lo imputado refleja pérdida.

2.2.3.2 Rentabilidad sobre costos y gastos

Cuantifica la utilidad que se obtiene por cada quetzal invertido, y resulta al dividir la ganancia neta entre los costos y gastos.

En las microfincas el producto más representativo es el chile pimiento, con una utilidad del 167% según encuesta, el cual es mayor que el que se obtiene en los datos imputados porque los costos son mayores.

En las fincas sub familiares el producto más importante es el chile jalapeño, con una utilidad según datos de encuesta del 206%, lo que refleja que los costos y gastos fijos son menores a datos imputados.

En las fincas familiares se muestran los resultados financieros del café, los cuales generan una ganancia en los datos de encuesta del 16%, en los imputados se refleja pérdida porque se toman en cuenta costos reales.

2.2.4 Financiamiento

Para financiar los cultivos de las unidades agrícolas es necesario obtener recursos de fuentes internas y externas, a continuación se describen las diferentes formas para adquirir los fondos para la producción del Municipio.

Cuadro 28
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Obtención de recursos
Año: 2011

Obtención de los recursos	%
Ahorros de cosechas anteriores	54
Venta de animales	8
Remesas familiares	5
Ahorro de jornales	12
Cooperativas	9
Bancos	6
Prestamistas	6
Total	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que los ingresos más frecuentes para financiar los cultivos, los agricultores utilizan recursos propios, es decir de los ahorros de cosechas anteriores y por la venta de su fuerza de trabajo, lo cual demuestra que la mayoría de los agricultores no tiene acceso a créditos.

Las microfincas que utilizan tecnología tradicional y baja, se dedican a la producción de café en menor escala, maíz, frijol, banano, piña, sandía y naranja; recurren a los ahorros propios, mano de obra familiar, venta de algún animal y sobrantes de insumos de cosechas anteriores.

Los productores de café, que se ubican en las fincas familiares utilizan tecnología baja e intermedia, tienen acceso a créditos y son asociados de las Cooperativas que funcionan en el Municipio, adquieren préstamos de personas particulares y proveedores de insumos que dan como plazo la finalización de la cosecha.

A continuación, se presenta el cuadro con las fuentes de ingreso y aplicación del financiamiento para la producción de café.

Cuadro 29
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Producción de café
Fuentes de financiamiento
Año: 2011

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total del financiamiento
Familiar			
Insumos	2,956,351	2,956,351	5,912,702
Mano de obra	4,729,685	1,182,421	5,912,106
Costos indirectos variables	174,219	64,437	238,656
Total	7,860,255	4,203,209	12,063,464

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que el financiamiento para la producción de café el 65% corresponde a fuentes internas y el resto a externas. Al analizar las fuentes externas se observa que el mayor porcentaje se utiliza para la compra de insumos, pago de la mano de obra, costos y gastos indirectos variables.

2.2.4.1 Limitaciones del financiamiento

Los pequeños productores de café, maíz, frijol, piña y banano encuentran obstáculos para acceder al financiamiento, porque las instituciones financieras no consideran esta actividad sujeta de crédito, por factores climáticos, estacionales y otros fenómenos naturales que consigan hacer perder las cosechas.

Otros de los factores determinantes son: altas tasas de interés, garantías hipotecarias (escritura), los agricultores temen perder sus tierras a causa del endeudamiento, en el caso de que éstos no puedan cumplir con el pago del

capital e intereses, por falta de organización en las comunidades y conocimiento de las instituciones que proporcionan créditos.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización agrícola es una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo, cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y a su vez tiene como finalidad el proceso de compra y venta.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

Es la etapa más importante en la que descansa la comercialización, se constituye en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, que se describen a continuación:

Tabla 14
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proceso de comercialización por estrato de finca
Año: 2011

Etapas/ producto	Maíz	Frijol	Chile pimiento	Pepino
Microfinca				
Concentración	Se cosecha y se realizan lotes homogéneos en el campo, se trasladada a la vivienda del productor, donde se utiliza para el autoconsumo familiar. Se almacena en costales o en silos pequeños de lámina galvanizada.	Se cortan los frutos de forma cuidadosa, se colocan en cajas plásticas o de madera en el campo, posteriormente se llevan a la casa del productor, mientras venden la cosecha.		
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y demanda, porque cultivan poca extensión de tierra, y logran una producción muy baja.	No existe equilibrio entre la oferta y demanda, por la baja producción de los productos y no llega a cubrir el mercado local, sin embargo se puede mencionar que en un 5% se queda en el mercado local.		
Dispersión	Los productores destinan la producción en un 85% para el autoconsumo, el excedente se vende directamente al consumidor final.	Los productores venden la totalidad de la cosecha, el mayorista se encarga de llevar el producto al mercado a través del minorista y este último a su vez lo vende al menudeo al consumidor final.		
Sub familiar				
Etapas/ producto	Maíz	Frijol	Tomate	Chile jalapeño
Concentración	La concentración de este producto se lleva a cabo cuando reúnen la cosecha en lotes homogéneos en el lugar de la siembra, posteriormente se llevan en sacos a la casa del productor, donde se almacenan para el autoconsumo.	Se procede al corte de los vegetales que adquieren la madurez que se espera, estos se depositan en cajas de madera o plásticas en el campo, posteriormente se clasifican y se preparan para la venta.		

Continúa en la siguiente página...

Viene de la página anterior...

Equilibrio	Es un producto que se cosecha una vez al año, no se presenta el equilibrio, esto se debe a la poca oferta que existe, y no logra cubrir la demanda. En época de escasez, es necesario trasladar estos productos de otros Municipios, para que pueda cubrir la demanda insatisfecha.	Esta etapa de la comercialización es inexistente en estos productos, por ser un producto perecedero no puede conservarse por períodos largos y esperar las temporadas altas de venta, además no se logra satisfacer la demanda y es necesaria la importación de la región Occidente del país.
Dispersión	Los productores almacenan la producción, y el excedente por necesidad económica se vende directamente al consumidor final.	En época de cosecha el producto se traslada en cajas a los mayoristas que se ubican en CENMA de la ciudad Capital de la zona 12, otra parte de la producción se vende a mayoristas del mercado salvadoreño quienes lo transportan para la venta al minorista y estos se encargan de hacerlo llegar al consumidor final.
Microfinca, sub familiar, familiar		
Etapas/ productos	Café cereza	
Concentración	En las fincas cafetaleras la concentración se lleva a cabo en los cafetales donde se corta el fruto se hacen lotes homogéneos, se traslada al área de limpieza para la clasificación y preparación para la venta.	
Equilibrio	La producción de café cubre el mercado local, aunque la cosecha es estacional, siempre existe oferta y demanda.	
Dispersión	Los agricultores venden el café cereza directamente al mayorista, este último se encarga de trasladarlo a los beneficios para el proceso, en ocasiones se vende el excedente de café a los acopiadores rurales.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El maíz y el frijol, por ser los principales productos de la canasta básica se cosechan y destinan para el sustento alimenticio de las familias en el área rural.

Dentro de los productos no tradicionales se encuentra el pepino y chile pimiento, los que se cultivan por los pequeños agricultores en el área rural, para lo cual aprovechan las lluvias y logran la cosecha una vez al año; el chile jalapeño y tomate desde hace dos años algunos productores lo siembran en invernaderos tipo casamalla. Estos productos significan un crecimiento en el ingreso económico para el Municipio y actualmente se abre mercado en el país centroamericano de El Salvador.

La comercialización de café en los estratos microfincas, sub familiares y familiares, se mantiene el mismo proceso. Se hace notar que en muchas de las producciones de café, las cosechas se venden antes del corte, esto se debe a que algunos productores en las fincas sub familiares y familiares solicitan financiamiento, la forma de cancelar el crédito es entregar la cosecha.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos, analiza el comportamiento del vendedor y comprador como parte del mercado.

Despliega el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes en el mismo.

Tabla 15
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Análisis estructural
Año: 2011

Concepto	Maíz	Frijol	Chile pimiento	Pepino
Microfinca				
Análisis estructural	Conducta del mercado	Algunos productores venden una mínima cantidad de la cosecha, se observan oferentes y demandantes, se define como competencia perfecta.		La producción se vende del productor al mayorista y existe una competencia perfecta en el mercado.
	Estructura del mercado	Se conforma por los productores de las diferentes comunidades y compradores que tienen como objetivo hacer llegar el producto a los consumidores que lo requieren.		
	Eficiencia del mercado	No existe eficiencia en el mercado por depender de una adecuada temporada de lluvia, esto afecta la productividad, calidad y oferta del producto.		
Sub familiar				
Análisis estructural	Conducta del mercado	La producción que se vende es mínima, a pesar de esto se observa que existe una competencia perfecta.		Se observa una competencia perfecta, se ejerce libre competencia en venta y compra, los precios se fijan de mutuo acuerdo entre el productor y el comprador.
	Estructura del mercado	Existe la participación del productor al consumidor final, al haber excedente para la venta.		En la venta de estos productos, la participación es del productor y directamente al mayorista.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

	Eficiencia del mercado	No existe eficiencia en el mercado por la baja producción, y en época de verano los excedentes no se venden porque se utilizan para concentrado de animales, en el caso del maíz.	A pesar de la poca cantidad de producción que existe, se observa el crecimiento de estos productos en su comercialización, por lo cual hay eficiencia en el mercado.
Café / Microfinca, sub familiar, familiar			
Análisis estructural	Conducta del mercado	Existe competencia perfecta, por lo que en los tres estratos de fincas hay un mercado libre para ejercer competencia, esto se debe al equilibrio entre vendedores y compradores.	
	Estructura del mercado	En la venta del café participa el productor, eventualmente podría presentarse un acopiador y el mayorista que es el que se encarga de distribuirlo a los consumidores finales.	
	Eficiencia del mercado	Se relaciona con el desempeño del mercado, se mide por medio de la oferta y la demanda; por la eficiencia de la productividad y el progreso del producto, existe eficiencia en el mercado.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción de maíz y frijol es baja, sin embargo existe eficiencia de mercado; en el chile pimienta y pepino se observa una conducta a través de competencia perfecta, porque existen oferentes y demandantes, se satisfacen las necesidades aún con baja producción, resultado de los escasos recursos económicos y baja tecnología.

El café como producto representativo en los tres estratos de finca se encuentra en un análisis estructural completo, la conducta del mercado es una competencia perfecta al existir libertad de compra y venta, la participación es directa del productor al mayorista, la eficiencia del mercado existe por el desarrollo de la producción.

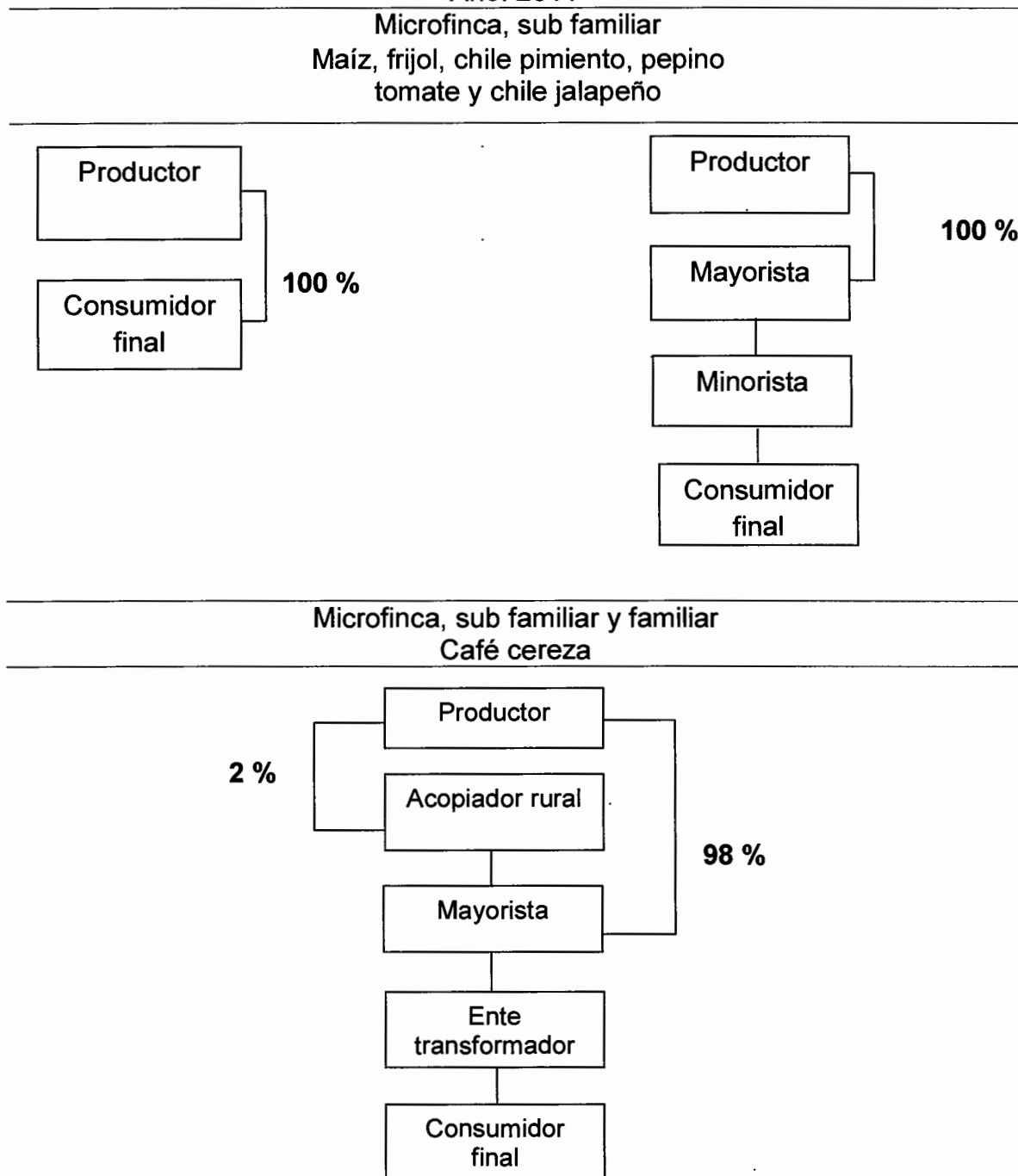
2.3.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transformación entre el productor y el consumidor final. Este permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento del producto.

Gráfica 5
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Canales de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El canal de comercialización para los productos que se cosechan en la microfinca y sub familiar, el maíz y el frijol utiliza el canal directo, porque el producto se vende al consumidor final, este último vende el excedente al tener necesidad económica. El chile pimienta, el pepino, chile jalapeño y tomate se venden directamente del productor al mayorista.

En las microfincas el 98% de la cosecha de café se vende a los mayoristas y eventualmente el resto al acopiador rural; en cuanto a los estratos sub familiares y familiares el total de la producción se vende a los mayoristas, quienes trasladan el producto a los beneficios de café para la transformación.

El canal de comercialización de café cereza que se presenta en este diagnóstico se realizó de esta forma sólo para efectos de estudio, porque cuando se traslada el producto al consumidor final sufre un proceso de transformación lo que requiere nuevos procesos de comercialización.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia monetaria que existe entre el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor, de esto resultan dos tipos de márgenes:

- Margen bruto de comercialización
- Margen neto de comercialización

Los productos como el maíz y el frijol que se presentan en la microfinca y sub familiar, no poseen márgenes de comercialización, únicamente el 15% de la producción total se vende al presentarse necesidades económicas en los hogares de los productores, por medio del canal de comercialización directo del productor al consumidor final.

Cuadro 30
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Márgenes de comercialización
Productos
Año: 2011

Producto / estrato	Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participa- ción %
Microfinca							
Chile pimiento	Productor	67.50					34
	Mayorista	160.00	92.50	3.75	89.00	131	46
	Transporte			1.75			
	Descarga			2.00			
	Minorista	200.00	40.00	3.50	37.00	23	20
	Flete			2.00			
	Arbitrio			1.00			
	Descarga			0.50			
	Consumidor final						
	Total						100
Sub familiar							
Tomate	Productor	60.00					50
	Mayorista	90.00	30.00	3.75	26.00	44	25
	Transporte			1.75			
	Descarga			2.00			
	Minorista	120.00	30.00	3.50	27.00	29	25
	Flete			2.00			
	Arbitrio			1.00			
	Descarga			0.50			
	Consumidor final						
	Total						100
Microfinca, Sub familiar							
Familiar							
Café cereza	Productor	250.00					19
	Mayorista	1,300.00	1,050.00	678.00	372.00	149	81
	Lavado			670.00			
	Transporte			4.00			
	Empaque			4.00			
	Ente transformador						
	Consumidor final						
	Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se calcularon márgenes de comercialización del chile pimiento con una participación del productor de 34%, del resto el mayorista obtiene una ganancia considerable a pesar de ser uno de los intermediarios para que el producto

pueda llegar al consumidor final. En las fincas sub familiares el tomate es el representativo, el cual según márgenes el productor tiene participación porcentual de 50 y no incurre en costos de mercadeo.

En cuanto a los márgenes de café cereza, el mayorista obtiene mayor porcentaje de ganancia, esto se debe a que se encarga de realizar los procesos necesarios para distribuir el producto de forma adecuada a los beneficios de café, mientras que la ganancia que reciben los agricultores es menor.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

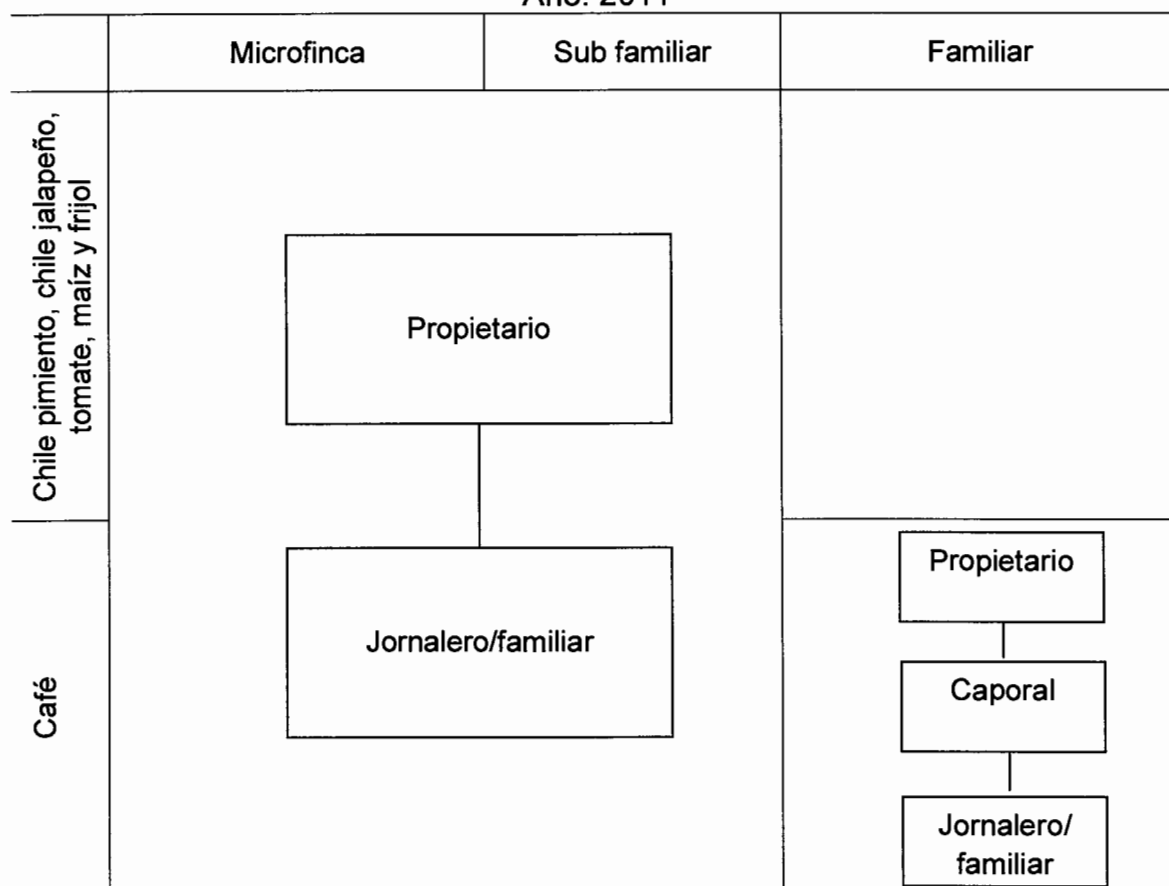
Actividad económica social en la que se coordina el recurso humano, financiero y físico, se establecen las relaciones entre las personas, se definen actividades, responsabilidades y funciones de autoridad para el desarrollo de la organización y así lograr un producto que responda a los requerimientos del medio en que la empresa se desenvuelve.

La organización empresarial de la producción de café, chile pimiento, tomate, chile jalapeño, maíz y frijol se divide en: estructura organizacional y generación de empleo.

2.4.1 Estructura organizacional

La siguiente gráfica presenta de manera general la estructura organizacional que predomina en los distintos estratos de fincas:

Gráfica 6
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Producción de café, chile pimiento, chile jalapeño, tomate, maíz y frijol
Estructura organizacional
Microfinca, sub familiar y familiar
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En los estratos de microfinca y sub familiar, los productores planifican de forma empírica y llevan un control de las cosechas, según rendimiento y volumen de producción.

En finca familiar según la época de cultivo de siembra y cosecha, el productor elabora la planificación y programación mensual para la compra de insumos. El control se practica de acuerdo a las actividades ejecutadas, para lo cual contrata los servicios de un caporal para supervisar la producción, otra forma de control

que emplea es en el área de siembra para la aplicación oportuna de herbicidas y fertilizantes con el fin de eliminar plagas y obtener mayor rendimiento.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se describe a continuación para la producción de café, chile pimiento, chile jalapeño, tomate, frijol y maíz según superficie que cultivan, donde los trabajadores no devengan salarios y prestaciones laborales.

Tabla 16
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Producción agrícola
Café, chile pimiento, chile jalapeño, tomate, maíz y frijol
Generación de empleo
Año: 2011

Actividad / Indicador	Microfinca	Sub familiar	Familiar
No. de jornales	11,913	49,356	69,615
No. de días laborados al año	192	237	65
Naturaleza de la mano de obra	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada	Asalariada
No. familias beneficiadas	255	108	17
Forma de pago	Por jornal diario	Por jornal diario	Por jornal diario
Valor monetario	Q.523,550.00	Q.2,253,240.00	Q.3,480,750.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En fincas familiares el café genera el 53% de empleo porque obtiene el volumen de producción más alto, por lo cual la demanda de recurso humano crece; situación similar se observa en cuanto al tomate, frijol, chile jalapeño y maíz en el estrato de fincas sub familiares; en el maíz, pepino y frijol el porcentaje no es significativo en las microfincas. El pago es por jornal diario, el cual oscila entre Q.40.00 y Q.50.00.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

La actividad pecuaria, contribuye en menor escala a la economía del Municipio, porque la población se dedica principalmente a la agricultura. El ganado bovino de doble propósito y la crianza de gallinas para la producción de huevos son las actividades que predominan. Los productores de leche dirigen su producto al mercado local, no obstante la oferta no alcanza para cubrir la demanda, lo cual genera la necesidad de importar del municipio de Concepción Las Minas y otros países como El Salvador y Honduras.

La producción de huevos se destina para autoconsumo y se desarrolla principalmente por la población rural. Sin embargo por la necesidad económica, las familias venden una parte aunque ésta no genere ganancia.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La producción de ganado bovino de doble propósito y crianza de gallinas para producir huevos, se desarrollan en todos los estratos.

3.1.1 Características tecnológicas

Identifica las características en las que se desarrolla una actividad productiva, grado de conocimiento, técnicas aplicadas en el proceso productivo y financiamiento. A continuación se detallan las características tecnológicas para la actividad pecuaria del Municipio:

Tabla 17
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Características tecnológicas por estrato
Año: 2011

Características	Microfincas	Sub familiares y familiares
Terreno y estructura	Terrenos abiertos, sin establos.	Terrenos abiertos y establos con bebederos y comederos.
Uso de maquinaria	El ordeño se realiza de forma manual.	El ordeño se realiza con máquina ordeñadora.
Sistema de alimentación	Forma manual, pasto natural.	Forma manual, la alimentación incluye concentrado, pasto y mezcla de maíz con hoja de milpa. Se utiliza picadora de pasto y silos para almacenaje.
Asistencia técnica	Sin asistencia.	Se recibe asistencia técnica para aplicar a los procesos productivos.
Asistencia financiera	Sin acceso a crédito.	No aplican a créditos.
Mano de obra	Familiar	Asalariada

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En todos los estratos, el proceso se realiza de forma artesanal; en las fincas sub familiares y familiares existe planificación en el sistema de alimentación, lo cual incide en el adecuado mantenimiento del ganado. El uso de máquinas ordeñadoras permite obtener mayor producción, los productores reciben asistencia técnica que implementan en los procesos.

3.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto

En el volumen y valor de la producción se determinan los tipos y las cantidades de productos que la población desarrolla, los cuales aportan ingresos a la economía del lugar.

A continuación se presenta un cuadro en el cual se identifica la producción por estratos y tamaño de finca.

Cuadro 31
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2011

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfinca	241		394,293		1,179,435
Característica tecnológica I					
Ganado bovino	53				
Vacas		Cabeza	242	3,750	907,500
Terneros		Cabeza	47	1,667	78,334
Terneras		Cabeza	45	1,667	75,001
Toros		Cabeza	11	5,000	55,000
Novillos		Cabeza	60	700	42,000
Novillas		Cabeza	12	1,800	21,600
Producción de leche		Litro	261,360	4	1,045,440
Ganado avícola	168				261,678
Gallinas		Unidad	1,746	75	130,950
Huevos		Unidad	130,728	1	130,728
Ganado porcino	9				33,060
Marranos		Unidad	13	1,920	24,960
Lechones		Unidad	18	450	8,100
Ganado equino	9				52,500
Caballos		Unidad	9	5,500	49,500
Ganado caprino	2	Unidad	2	1,500	3,000
Sub familiar	4		378,250		730,734
Característica tecnológica II					
Ganado bovino					
Vacas		Cabeza	140	3,750	525,000
Terneras		Cabeza	62	1,667	103,334
Novillas		Cabeza	43	1,800	77,400
Toros		Cabeza	5	5,000	25,000
Producción de leche	4	Litro	378,000	4	1,417,500
Familiar	1		108,050		152,900
Característica tecnológica II					
Ganado bovino					
Vacas		Cabeza	30	3,750	112,500
Terneras		Cabeza	15	1,667	25,000
Toros		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillas		Cabeza	3	1,800	5,400
Producción de leche	1	Litro	108,000	4	405,000
Total	246		880,593		5,278,247

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la población se dedica a la crianza de ganado bovino con el objetivo principal de producir leche, la que se procesa en forma artesanal para la obtención de queso, crema y requesón; producción que contribuye en la economía con 93%, también se dedican a la crianza de gallinas y producción de huevos actividad que se destina para el autoconsumo con 5% y otras actividades en menor escala son la crianza de ganado porcino, equino y caprino con el resto.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Por medio de los estados financieros se presenta información general sobre la situación financiera de una entidad, la cual se obtiene a través del registro de las transacciones que se realizan; las unidades pecuarias no están exentas de estos registros por lo que es necesario llevar un control de la producción.

3.2.1 Costo directo de producción

Es el estado financiero en el que se reflejan los costos en los que incurre el productor de la actividad pecuaria, los tres elementos que lo integran son los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

La contabilidad del ganado bovino es diferente al resto de actividades pecuarias, es por ello que a continuación se presenta el movimiento de existencias de ganado, las existencias ajustadas, el costo de mantenimiento y el costo directo de ventas.

Cuadro 32
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Movimiento de existencias de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Novillas					Novillos						
	Terneras	1a.	2a.	3a.	Vacas	Total	Terneros	1a.	2a.	3a.	Toros	Total
MICROFINCAS												
Inventario inicial	30	8	3	2	230	273	22	14	22	28	11	370
(+) Compras	-	6	-	9	102	117	-	10	-	20	-	147
(+) Nacimientos	29	-	-	-	-	29	32	-	-	-	-	61
(-) Defunciones	14	5	-	-	30	49	2	6	-	-	-	57
(-) Ventas	-	4	-	7	60	71	5	-	-	28	-	104
Totales	45	5	3	4	242	299	47	18	22	20	11	417
SUB FAMILIARES												
Inventario inicial	32	15	15	10	135	207	-	-	-	-	5	212
(+) Compras	-	4	-	-	15	19	-	-	-	-	-	19
(+) Nacimientos	33	-	-	-	-	33	75	-	-	-	-	108
(-) Defunciones	3	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
(-) Ventas	-	-	-	-	10	10	75	-	-	-	-	85
Totales	62	18	15	10	140	245	-	-	-	-	5	250
FAMILIARES												
Inventario inicial	-	-	3	-	30	33	-	-	-	-	2	35
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	15	-	-	-	-	15	3	-	-	-	-	18
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Total	15	-	3	-	30	48	-	-	-	-	2	50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cuadro 33
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Existencias de ganado ajustado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Concepto	Novillas				Novillos				Total	Tornos	Total	
	Termeras	1a.	2a.	3a.	Vacas	Temeros	1a.	2a.				3a.
MICROFINCAS												
Inventario inicial	10.00	8.00	3.00	2.00	230.00	253.00	7.33	14.00	22.00	28.00	11.00	335.33
(+) Compras	-	3.00	-	4.50	51.00	58.50	-	5.00	-	10.00	-	73.50
(+) Nacimientos	4.83	-	-	-	-	4.83	5.33	-	-	-	-	10.16
(-) Defunciones	2.33	2.50	-	-	15.00	19.83	-	3.00	-	-	-	22.83
(-) Ventas	-	2.00	-	3.50	30.00	35.50	0.83	-	-	14.00	-	50.33
Totales	12.50	6.50	3.00	3.00	236.00	261.00	11.83	16.00	22.00	24.00	11.00	345.83
SUB FAMILIARES												
Inventario inicial	10.67	15.00	15.00	10.00	135.00	185.67	-	-	-	-	5.00	190.67
(+) Compras	-	2.00	-	-	7.50	9.50	-	-	-	-	-	9.50
(+) Nacimientos	5.50	-	-	-	-	5.50	-	-	-	-	-	5.50
(-) Defunciones	0.50	0.50	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	1.00
(-) Ventas	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	-	-	-	5.00
Totales	15.67	16.50	15.00	10.00	137.50	194.67	-	-	-	-	5.00	199.67
FAMILIARES												
Inventario inicial	-	-	3.00	-	30.00	33.00	-	-	-	-	2.00	35.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	2.50	-	-	-	-	2.50	1.50	-	-	-	-	4.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	1.50
Total	2.50	-	3.00	-	30.00	35.50	-	-	-	-	2.00	37.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las existencias de ganado bovino es el inventario de animales, le corresponde a microfincas 58%, sub familiares 35% y el resto familiares.

Las existencias de ganado ajustado es un ajuste necesario que sirve de base para establecer la cuota unitaria anual por cabeza, se realiza de la siguiente forma:

Del inventario inicial de terneras y terneros se ajustan tres a uno, conforme al criterio que por el tamaño y dimensión consumen una tercera parte en proporción a un animal adulto, de la misma forma para las compras y nacimientos, el resultado se divide entre dos por desconocer la fecha exacta. Se restan las defunciones y las ventas sobre la relación tres a uno, dividido entre dos.

Se suman las compras del ganado adulto a las que se aplica 50% de deflación, se divide entre dos por desconocer la fecha exacta de ocurrencia; las ventas y defunciones se restan y se aplica el mismo factor de las compras.

Después de efectuar los pasos anteriores se determinó la cifra de 346 cabezas de ganado ajustado en las microfincas, 200 en las sub familiares y 38 en las familiares.

A continuación se presentan los gastos para el mantenimiento del ganado:

Cuadro 34
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Costo directo de mantenimiento de ganado
Ganado bovino de doble propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Sub familiar		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	353,337	353,337	294,541	294,541	87,400	87,400
Sal mineral	54,800	54,800	35,269	35,269	10,000	10,000
Forraje	84,500	84,500	12,332	12,332	15,000	15,000
Concentrados	185,325	185,325	210,405	210,405	50,000	50,000
Garrapaticida	6,180	6,180	600	600	2,000	2,000
Vacunas	6,412	6,412	2,835	2,835	900	900
Desparasitante	8,250	8,250	16,800	16,800	3,000	3,000
Vitaminas AD3E	570	570	9,500	9,500	1,500	1,500
Agua	5,000	5,000	5,000	5,000	2,000	2,000
Tusa	2,300	2,300	1,800	1,800	3,000	3,000
Mano de obra	94,500	158,834	81,000	136,143	51,597	68,072
Jornalero	94,500	120,393	81,000	103,194	51,597	51,597
Bonificación	-	15,750	-	13,500	-	6,750
Séptimo día	-	22,691	-	19,449	-	9,725
Costos indirectos variables	-	60,410	-	51,779	-	25,890
Prestaciones laborales	-	43,712	-	37,467	-	18,734
Cuota patronal IGSS	-	16,698	-	14,312	-	7,156
Costo de mant. del G.	447,837	572,581	375,541	482,463	138,997	181,362
Existencias ajustadas	346	346	200	200	38	38
Costo unitario anual de mant. por cabeza	1,294.33	1,654.86	1,877.71	2,412.32	3,657.82	4,772.68

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El mayor desembolso que realizan los productores es por adquisición de insumos, que son de vital importancia para la producción de leche. La variación de la mano de obra se debe a que los productores únicamente pagan a los jornaleros Q.50.00 diarios, valor menor al salario mínimo vigente de Q.63.70, asimismo no cuantifican la bonificación incentivo de Q.250.00, prestaciones laborales de Q.0.3055 sobre el sueldo y cuota patronal IGSS de Q.0.1167.

A continuación se describe el costo del ganado que se comercializa según datos encuesta e imputados:

Cuadro 35
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Costo de ventas
Ganado bovino de doble propósito
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Microfincas		Sub familiar		Familiar	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
11 Novillas	1,800	19,800	19,800				
70 Vacas	3,750	225,000	225,000	37,500	37,500		
83 Terneros	1,667	8,333	8,333	125,001	125,001	5,000	5,000
28 Novillos	700	19,600	19,600				
Sub total		272,733	272,733	162,501	162,501	5,000	5,000
CUAMPC		1,294		1,878		3,658	
CUAMPC			1,655		2,412		4,773
Unidades							
vendidas		104	104	85	85	3	3
Sub total		134,576	172,120	159,630	205,020	10,974	14,319
Total costo de lo vendido		407,309	444,853	322,131	367,521	15,974	19,319

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De las vacas que se vendieron 60 corresponden a las microfincas y 10 a las fincas sub familiares a un costo promedio de Q.3,750.00 cada una; la venta de terneros se debe a que es alto el costo para el engorde y no son aptos para ganado reproductor por ser crías de vacas lecheras.

En el costo de lo vendido, la diferencia entre datos según encuesta e imputados en las microfincas corresponde a 8%, en las sub familiares asciende a 12% y para la familiar 17% la diferencia se debe a los costos en mano de obra y prestaciones que no cuantifica el productor.

A continuación se presenta el costo de producción de la leche en los tres estratos.

Cuadro 36
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Costo de producción de leche
Ganado bovino de doble propósito, microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Microfincas	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según encuesta	Según imputados
1.00	1,294.00	X Vacas al inicio	230	297,620.00	
1.00	1,655.00	X Vacas al inicio	230		380,650.00
(+)1/2	647.00	X Vacas compradas	102	65,994.00	
(+)1/2	827.50	X Vacas compradas	102		84,405.00
(-)1/2	647.00	X Vacas vendidas	60	(38,820.00)	
(-)1/2	827.50	X Vacas vendidas	60		(49,650.00)
(-)1/2	647.00	X Vacas muertas	30	(19,410.00)	
(-)1/2	827.50	X Vacas muertas	30		(24,825.00)
Costo de mantenimiento de las vacas				305,384.00	390,580.00
1.00	1,294.00	X Toros al inicio	11	14,234.00	
1.00	1,655.00	X Toros al inicio	11		18,205.00
Costo de mantenimiento de los toros				14,234.00	18,205.00
Costo de producción				319,618.00	408,785.00
Costo de producción de leche				319,618.00	408,785.00
Producción total de leche				261,360	261,360
Costo total de 1 litro de leche				1.22	1.56

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El costo de un litro de leche según datos encuesta refleja una variación del 22% con relación a los datos imputados, esto se debe a que los productores no cuantifican dentro de los costos la mano de obra y las prestaciones laborales a los jornaleros.

Cuadro 37
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Costo de producción de leche
Ganado bovino de doble propósito, fincas sub familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Sub familiar	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según encuesta	Según imputados
1.00	1,878.00	X Vacas al inicio	135	253,530.00	
1.00	2,412.00	X Vacas al inicio	135		325,620.00
(+)1/2	939.00	X Vacas compradas	15	14,085.00	
(+)1/2	1,206.00	X Vacas compradas	15		18,090.00
(-)1/2	939.00	X Vacas vendidas	10	(9,390.00)	
(-)1/2	1,206.00	X Vacas vendidas	10		(12,060.00)
Costo de mantenimiento de las vacas				258,225.00	331,650.00
1.00	1,878.00	X Toros al inicio	5	9,390.00	
1.00	2,402.00	X Toros al inicio	5		12,010.00
Costo de mantenimiento de los toros				9,390.00	12,010.00
Costo de producción				267,615.00	343,660.00
Costo de producción de leche				267,615.00	343,660.00
Producción total de leche				378,000	378,000
Costo total de 1 litro de leche				0.71	0.91

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El precio de la leche según datos encuesta es mayor en 22% con relación a imputados, el principal desembolso se refleja en el mantenimiento de las vacas y para mejorar la producción de leche se necesita que los animales reciban complementos adecuados de alimentación, vitaminas y agua.

Cuadro 38
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Costo de producción de leche
Ganado bovino de doble propósito, fincas familiares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Familiar	CUAMPC	Descripción	Cantidad	Según encuesta	Según imputados
1.00	3,658.00	X Vacas al inicio	30	109,740.00	
1.00	4,773.00	X Vacas al inicio	30		143,190.00
Costo de mantenimiento de las vacas				109,740.00	143,190.00
1.00	3,658.00	X Toros al inicio	2	7,316.00	
1.00	4,773.00	X Toros al inicio	2		9,546.00
Costo de mantenimiento de los toros				7,316.00	9,546.00
Costo de producción				117,056.00	152,736.00
Costo de producción de leche				117,056.00	152,736.00
Producción total de leche				108,000	108,000
Costo total de 1 litro de leche				1.08	1.41

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El costo de un litro de leche según datos encuesta refleja una variación del 23% en relación a imputados, se debe a que los productores no cuantifican la mano de obra y las prestaciones laborales que deben pagar a los jornaleros.

Otra de las actividades es la crianza de gallinas y producción de huevos, para lo cual se presentan los siguientes cuadros:

Cuadro 39
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de costo directo de producción
Crianza de gallinas y producción de huevos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Producto	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Crianza de gallinas		
Insumos	13,988.00	29,213.12
Maíz	13,988.00	13,988.00
Concentrado	-	4,884.44
Vitaminas	-	4,365.00
Antibióticos	-	3,339.23
Desparasitantes	-	803.16
Vacuna Newcastle	-	1,833.30
Mano de obra	-	9,170.32
Familiar	-	6,951.26
Bonificación incentivo	-	909.01
Séptimo día	-	1,310.05
Costos indirectos variables	-	3,522.92
Agua	-	35.00
Prestaciones laborales	-	2,523.83
Cuotas patronales	-	964.09
Costo directo de producción	13,988.00	41,906.36
Producción en unidades	1,746.00	1,746.00
Costo unitario por gallina	8.01	24.05
Producción de huevos		
Insumos	13,987.61	41,906.36
Gallina ponedora	13,987.61	41,906.36
Mano de obra	-	9,170.32
Familiar	-	6,951.26
Bonificación	-	909.01
Séptimo día	-	1,310.05
Costos indirectos variables	-	3,487.92
Prestaciones laborales	-	2,523.83
Cuotas patronales	-	964.09
Costo directo de producción	13,987.61	54,564.61
Producción en unidades	130,728.00	130,728.00
Costo unitario por huevo	0.11	0.42

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La población del área rural se dedica a la crianza de gallinas de traspatio y a la producción de huevos para autoconsumo, sin embargo en ocasiones se ven en la necesidad de vender el producto para cubrir necesidades básicas de alimentación. El 70% de los gastos en que incurren es para insumos y el resto lo representa mano de obra que no se cuantifica por ser familiar.

3.2.2 Estado de resultados

Estado financiero que muestra los resultados de operación (ingresos, costos y gastos) de una entidad en un período determinado, para la investigación se utiliza el período contable del uno de enero al 31 de diciembre de 2011.

Los estados financieros se utilizan para realizar el análisis de la rentabilidad, en la producción de leche por tamaño de finca; se utilizó como base de comparación datos imputados con los de encuesta.

Cuadro 40
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCA			SUB FAMILIAR			FAMILIAR		
	Característica tecnológica I			Característica tecnológica II			Característica tecnológica II		
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Imputados
Ganado bovino doble propósito									
Ventas									
Leche	1,045,440	1,045,440	1,417,500	1,417,500	405,000	405,000			405,000
Cabezas de ganado	272,733	272,733	162,501	162,501	5,000	5,000			5,000
Ventas brutas	1,318,173	1,318,173	1,580,001	1,580,001	410,000	410,000			410,000
(-) Costo de ventas ganado	407,309	444,853	322,131	367,521	15,974	19,319			19,319
(-) Costo de ventas leche	319,618	408,785	267,615	343,710	117,056	152,736			152,736
Ganancia marginal	591,246	464,535	990,255	868,770	276,970	237,945			237,945
Utilidad antes del ISR	591,246	464,535	990,255	868,770	276,970	237,945			237,945
(-) ISR 31%	183,286	144,006	306,979	269,319	85,861	73,763			73,763
Ganancia neta	407,960	320,529	683,276	599,451	191,109	164,182			164,182
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas	31%	24%	43%	38%	47%	40%			
Ganancia neta/costos + gastos	56%	38%	116%	84%	144%	95%			
Crianza de gallinas y producción de huevos									
Venta de huevos	130,728	130,728							
Venta de gallinas	29,100	29,100							
Total ventas	159,828	159,828							
(-) Costo de ventas de gallinas	13,988	54,565							
Costo de producción de huevos	13,988	41,906							
Ganancia marginal	131,852	63,357							
Utilidad antes del ISR	131,852	63,357							
(-) ISR 31%	40,874	19,641							
Ganancia neta	90,978	43,716							
Rentabilidad									
Ganancia neta/ventas netas	57%	27%							
Ganancia neta/costos + gastos	325%	45%							

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En relación al ganado bovino de doble propósito el ingreso mayor corresponde a la venta de leche, sólo en casos especiales se procede con la venta de ganado en pie; las microfincas muestran una rentabilidad del 24% en las operaciones según datos imputados, para sub familiares el 38% y en familiares 40%.

Respecto a la crianza de gallinas y producción de huevos la actividad es rentable, aunque es para autoconsumo los gastos en que se incurren son menores, otro factor que influye es la alimentación de las aves que es a base de maíz, el cual es producido por los propietarios.

3.2.3 Rentabilidad

Se determinó que en la actividad de ganado bovino de doble propósito en microfincas se obtiene rentabilidad de Q.0.56 por cada quetzal invertido según encuesta y Q.0.38 en datos imputados. Para los productores de gallinas y huevos rentabilidad de 3.25 por cada quetzal invertido en datos encuesta y 0.45 en imputados.

3.2.4 Financiamiento

En las microfincas el financiamiento es interno, porque utilizan los ahorros que poseen y la mano de obra es familiar. En ocasiones venden su producto a las familias cercanas, para agenciarse de recursos monetarios y cubrir necesidades básicas.

En las fincas sub familiares y familiares el financiamiento es interno, porque financian la producción de leche con recursos propios y con los ingresos que obtienen por la venta de terneros y vacas; los productores de leche consideran que la vaca después de cuatro partos no es rentable, porque ya no produce la misma cantidad de leche por lo que prefieren venderla y poner a producir una novilla de dos años de edad.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a la transferencia de un bien del productor al consumidor final; la producción de ganado bovino de doble propósito, se lleva a cabo en los estratos de microfincas, fincas sub familiares y familiares; mientras que la producción de huevos que se realiza en microfincas se considera una actividad de traspatio.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

Este proceso incluye las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, las que describen el recorrido que siguen los productos desde el centro de producción hasta su llegada al consumidor final.

Tabla 18
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Ganado bovino de doble propósito, producción de huevos
Proceso de comercialización por estrato de finca
Año: 2011

Etapas / productos	Producción de leche	Venta de ganado bovino	Producción de huevos
Microfincas			
Concentración	Recolectan la leche en contenedores de aluminio, en el interior de las fincas porque no cuentan con un lugar donde se pueda acopiar la producción.	Se concentra en la unidad productora, hasta el momento de la venta.	Se realiza en el interior de las viviendas, ya que es aquí donde permanecen hasta el momento de la venta.
Equilibrio	Para este estrato no hay equilibrio, porque el período de producción de leche de cada vaca es de nueve meses al año y durante la temporada de lluvias disminuye, por lo que no es suficiente para cubrir la demanda local.	La venta de ganado en pie se realiza de forma esporádica y no existe equilibrio debido a que la producción de carne de este estrato no es suficiente para cubrir la demanda local.	Esta producción se realiza con fines de autoconsumo y los excedentes se destinan a la venta, por lo que no es suficiente para cubrir con la demanda del Municipio.
Dispersión	La leche es puesta a la venta en el lugar donde se produce y no cuenta con valor agregado.	El ganado bovino se vende en pie, a personas del Municipio, generalmente a compradores minoristas u otros productores.	Después de recolectar y almacenar los huevos, son puestos a la venta en el lugar donde se producen.
Etapas / productos	Producción de leche	Venta de ganado bovino	
Sub familiares y familiares			
Concentración	Se recolecta a diario y permanece en recipientes de aluminio o plástico en las instalaciones del centro de producción.	El ganado se cría y mantiene en las fincas productoras, hasta el momento de la venta.	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Equilibrio	La leche que se produce en fincas sub familiares se destina a procesadoras de lácteos, sin embargo esta no es suficiente para cubrir la demanda del Municipio.	Debido a que el ganado bovino se cría con el propósito de la producción de leche, la venta del ganado en pie, no es suficiente para satisfacer la demanda local, por lo cual no existe equilibrio.
Dispersión	Después de recolectar la leche se transporta a las instalaciones de los compradores mayoristas del Municipio, quienes procesan una parte de esta producción para convertirla en sub productos y el resto se vende como leche entera, que posteriormente es adquirida por vendedores minoristas quienes la ponen a disposición del consumidor final a través de distintos puntos de venta.	El ganado bovino de doble propósito se vende en pie, a compradores mayoristas que se encargan de transportarlo al rastro y posteriormente a las carnicerías del mercado local, donde es puesta a disposición del consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los huevos y la leche que se producen en la microfinca son puestos a la venta sin valor agregado y sin participación de intermediarios. El ganado se vende de forma esporádica para agenciarse de recursos monetarios.

En las sub familiares y familiares la producción y venta de leche se destina a los mayoristas (procesadoras de lácteos), quienes reciben el producto de diferentes lugares y lo comercializan como leche pura o sub productos; después del cuarto parto la producción de leche disminuye y la vaca se destina a la venta.

3.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Describe las relaciones que se dan entre productores, consumidores e intermediarios y su participación en la comercialización.

Tabla 19
 Municipio de Esquipulas - Chiquimula
 Ganado bovino de doble propósito, producción de huevos
 Análisis estructural
 Año: 2011

Etapa / producto	Producción de leche	Producción de huevos	Venta de ganado bovino
Microfinancas			
Estructura de mercado	La comercialización en este estrato se realiza por medio de un canal directo, en el que participa el productor y el consumidor final.		Participa el productor, minorista y consumidor final.
Conducta de mercado	Se determinó que es un mercado de competencia perfecta y que la fijación de precios la realiza el productor.		
Eficiencia de mercado	La producción no es suficiente para cubrir la demanda, además el mercado cuenta con una baja eficiencia para hacer llegar los productos al consumidor final.		
Etapa / producto	Producción de leche	Venta de ganado bovino	
Sub familiares y familiares			
Estructura de mercado	La producción se distribuye a mayoristas, quienes fijan el precio de acuerdo a la calidad del producto y lo colocan a disposición del consumidor final, por medio de los puntos de venta.	Se realiza a los productores de leche de las microfinancas, el precio del ganado lo determina el productor según el tipo y raza.	
Conducta de mercado	El mercado es un oligopolio porque existen cuatro productores de leche en sub familiares y un productor de leche en familiares.		
Eficiencia de mercado	Los productores transportan la leche a los mayoristas, quienes evalúan la calidad del producto y con base a esto fijan el precio.	Los productores ponen el ganado a la venta y los compradores lo transportan, además los que se encuentran en las aldeas alejadas de la cabecera Municipal y sin vehículo, presentan dificultades para adquirir este ganado.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la estructura de mercado de las microfincas, el productor no cuenta con los medios necesarios para hacer llegar los productos al consumidor final, lo que demuestra baja eficiencia en el mercado.

Para la venta de leche en las fincas sub familiares y familiares se determinó que cuenta con alto grado de eficiencia en cuanto a la comercialización, por la existencia de varios productores; quienes mantienen un abastecimiento constante del mercado, que ocasiona que los precios del producto permanezcan estables.

La principal actividad del ganado de doble propósito es la producción de leche, y la comercialización del ganado en pie es una actividad que se realiza de forma esporádica y presenta una estructura de mercado débil, porque la cantidad de carne que se pone a la venta, no es suficiente para cubrir la demanda.

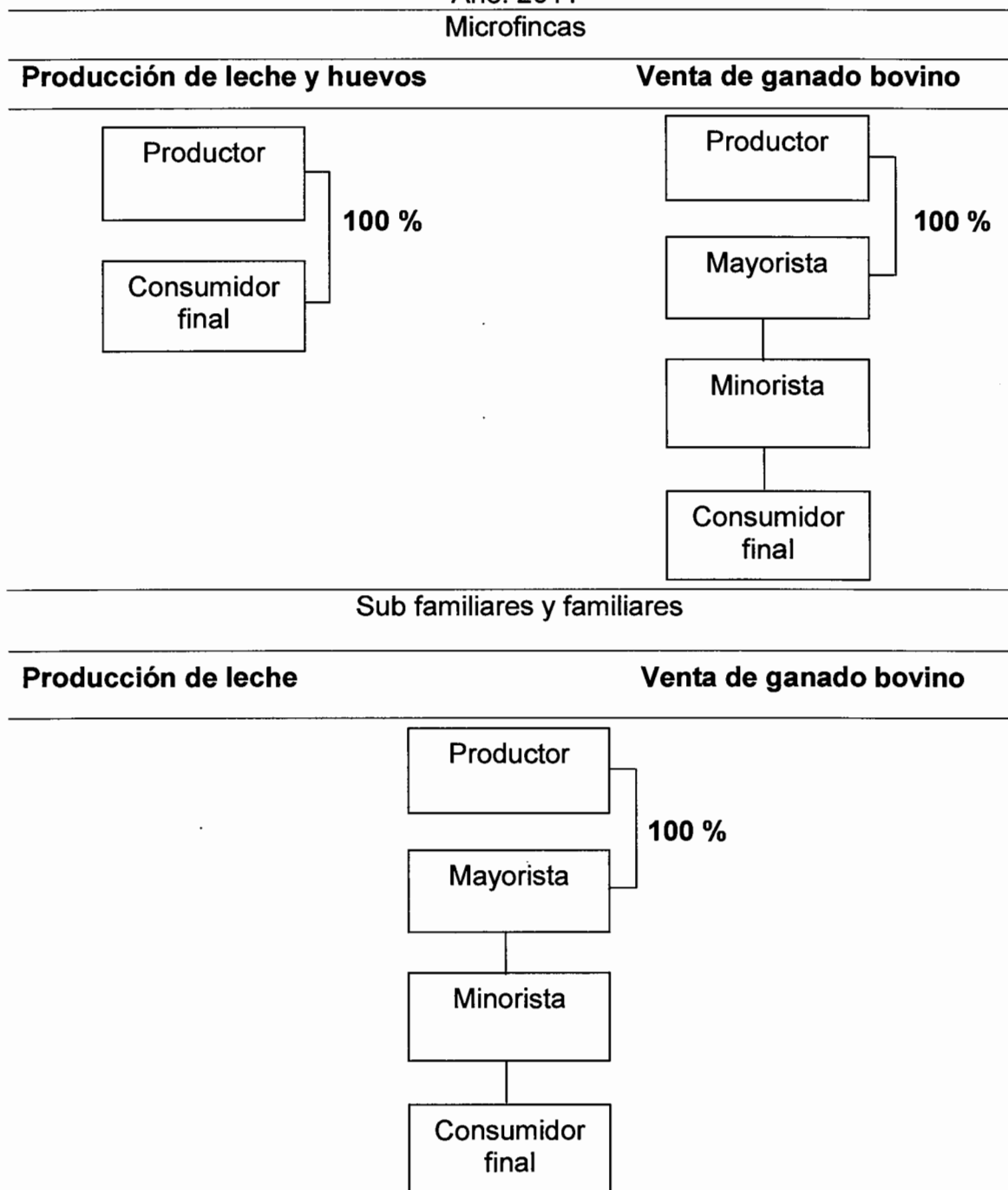
3.3.3 Operaciones de comercialización

Son los estadios por los que atraviesa un producto hasta llegar al consumidor final.

3.3.3.1 Canales de comercialización

A continuación se presenta el recorrido gráfico que sigue un producto, desde el productor hasta el consumidor final.

Gráfica 7
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Canales de comercialización
Año: 2011
Microfincas



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En las microfincas el canal de comercialización es directo para la producción de leche y de huevos, el 100% del producto que se destina a la venta está a disposición del consumidor final; la venta de ganado bovino se realiza a intermediarios quienes llevan el ganado al rastro, para vender la carne en el mercado local. En las fincas sub familiares y familiares se vende el 100% de la leche a los compradores mayoristas, quienes destinan una parte para obtener de sub productos y el resto para la venta a los detallistas que la ponen a disposición del consumidor final en diversos puntos de venta.

3.3.3.2 Márgenes de comercialización

Porcentaje de participación que tiene el productor y el mayorista, en el precio que paga el consumidor final.

Cuadro 41
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Ganado bovino de doble propósito
Márgenes de comercialización
Año: 2011

Producto	Institución	Precio de venta por caja Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento o s/inversión %	Participación %
Leche	Productor	4.00					67
	Mayorista	5.00	1.00	0.07	0.93	23	17
	Transporte			0.03			
	Alquiler			0.04			
	Minorista	6.00	1.00	0.07	0.93	19	16
	Transporte			0.03			
	Alquiler			0.04			
	Consumidor final						
	Total						100
Carne	Productor	8.00					44
	Mayorista	15.00	7.00	1.00	6.00	75	39
	Transporte			1.00			
	Minorista	18.00	3.00	1.00	2.00	13	17
	Transporte			1.00			
	Consumidor final						
	Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El precio que el consumidor final paga por un litro de leche es de Q6.00, del cual el productor recibe 67 centavos por cada quetzal, mientras que el mayorista recibe 17 y por último el vendedor al detalle 16.

Para la producción y venta de carne de res, el mayorista es quien tiene la mayor participación en el precio que el consumidor final paga por libra, según lo demuestra el canal de comercialización, por cada Quetzal recibe 39 centavos, mientras que el productor 44 y el minorista los restantes 17.

3.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Consiste en estructurar y coordinar los recursos humanos, financieros, físicos, necesarios para lograr los objetivos con eficiencia. A través de la organización se establecen las relaciones entre las personas, se definen actividades, responsabilidades y los roles para el funcionamiento de la organización.

La actividad pecuaria se desarrolla en hogares y fincas donde la organización es informal porque no existe una institución de la estructura que defina puestos, funciones, normas y procedimientos que vayan en función al logro de objetivos definidos, el trabajo se realiza de forma empírica y si existe coordinación de las actividades.

En la producción de ganado bovino de doble propósito en las microfincas participa la familia y el padre se encarga de la toma de decisiones en los procesos y funciones administrativas, financieras y comerciales, a nivel operativo se encuentran los demás miembros. En la producción de huevos participa únicamente el ama de casa quien se encarga del mantenimiento de las gallinas.

En cuanto a las fincas sub familiares y familiares es el productor quien ejerce el alto mando y a nivel operativo contrata jornaleros para el trabajo de

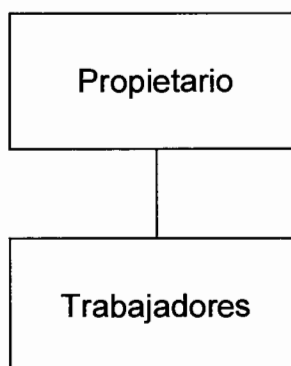
mantenimiento y proceso de producción. En estos estratos el productor recibe asistencia técnica aplicable a los procesos y mantenimiento.

3.4.1 Estructura organizacional

Se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre las personas, muestra gráficamente la línea de autoridad y responsabilidad.

La estructura organizacional para la actividad pecuaria se define de la misma forma para todos los estratos como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 8
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad pecuaria
Estructura organizacional
Microfinca, sub familiar y familiar
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En este tipo de estructura simple, la autoridad se concentra en el propietario a quien le reportan los trabajadores, es una relación lineal y no existen mandos medios. La organización es informal centralizada, esto se debe a que el número de personas que participan en esta actividad en promedio es de dos a cuatro y el productor los dirige de forma directa.

3.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria no es representativa en el Municipio con respecto a la generación de empleo, los que genera son 69, la mano de obra remunerada percibe un salario entre Q.50.00 y Q.63.70 por jornal diario.

A continuación se presenta la generación de empleo de la actividad pecuaria:

Tabla 20
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad pecuaria
Generación de empleo según estrato
Año: 2011

Indicador	Microfinca	Sub familiar	Familiar
Número de trabajadores	53	10	6
Número de días laborados en el año	365	365	365
Naturaleza de la mano de obra	Familiar	Asalariada	Asalariada
Número de familias beneficiadas	53	11	7
Forma de pago	Sin remuneración	Por jornal diario	Por jornal diario
Valor monetario		Q182,500.00	Q159,870.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Son escasos los empleos que genera la actividad pecuaria, la causa principal se origina en la baja necesidad de mano de obra para el mantenimiento de los animales y la producción del producto.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de la actividad artesanal, en lo que respecta a las características tecnológicas de los talleres artesanos, volumen y valor de la producción según tamaño de empresa y producto, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo que aporta esta actividad.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Las actividades artesanales que realiza la población son: producción de pan, elaboración de puertas, balcones, botas de piel, dulces típicos y toquilla que es un souvenir criollo de mescal con apariencia de gusano de seis colores.

Pequeño artesano: Es aquella persona que elabora productos a mano, con herramientas y equipo tradicional. Por lo regular quienes realizan este tipo de trabajo son miembros de la misma familia, con un mínimo de dos personas.

Mediano artesano: Productores que utilizan tecnología básica, mano de obra semi-calificada y en ocasiones contratan personal no mayor a tres personas, para realizar tareas diferentes que son remuneradas de acuerdo a la producción.

Las unidades productivas se encuentran concentradas en el casco urbano, barrio San José, colonia Vista Hermosa, Los Pinos, Chacalapa y Palo Negro.

4.1.1 Características tecnológicas

La panadería se clasifica como mediano artesano, la mano de obra semi-calificada, familiar y asalariada, la división del trabajo se da en menor escala, así

como el uso de maquinaria y equipo tradicional, de fábrica y semiautomática. Cada taller cuenta con un horno eléctrico y de gas con bandejas, batidora, moldes, espátulas, latas de aluminio, mesas de amasar y pinzas.

Para la carpintería, algunos talleres poseen maquinaria eléctrica y herramientas de tipo tradicional; existe poca división del trabajo, mano de obra semi-calificada, familiar y asalariada, en algunas ocasiones contratan de uno a dos ayudantes según la cantidad de trabajo. Dentro de la maquinaria y herramienta eléctrica con la que cuentan está: sierra circular, cepillo para pulir, torno, afiladora y barreno, entre las manuales está: prensa de mano, martillo, metro, escuadra, formón, destornilladores, brocas.

En herrería se clasifican como pequeños y medianos artesanos, los que utilizan materiales de mediana calidad, maquinaria y herramientas tradicionales y rudimentarias, entre las cuales se mencionan: soldadura, esmeril, compresores, cortadoras de hierro, barrenos, pulidoras y sierras. No existe división del trabajo y no cuentan con asistencia técnica.

Los talleres que elaboran botas son medianos artesanos, usan materiales de mediana calidad, la maquinaria y herramienta es tradicional como: máquina de coser, cuchilla, metro, la mano de obra es familiar y asalariada, la división de trabajo se da en menor escala.

En la elaboración de dulce típico y toquilla pertenecen al pequeño artesano, la mano de obra es familiar, no tienen: maquinaria, división del trabajo, asistencia técnica y financiera.

4.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

A continuación se presenta la cantidad y valor en quetzales de los productos que elaboran las unidades productivas en la actividad artesanal:

Cuadro 42
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Volumen y valor de la producción artesanal
Por tamaño de estrato y producto
Año: 2011

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	38		215,388		1,328,520
Herrería	4		708		661,320
Puertas		Unidad	492	1,140.00	560,880
Balcones		Unidad	216	465.00	100,440
Carpintería	9		120		156,000
Puertas		Unidad	120	1,300.00	156,000
Elaboración toquilla	20		207,360		259,200
Toquilla		Unidad	207,360	1.25	259,200
Dulces	5		7,200		252,000
Dulces típicos colación		Ciento	7,200	35.00	252,000
Mediano artesano	21		7,206,912		5,521,080
Panadería	5		7,204,800		3,602,400
Pan dulce		Unidad	5,736,000	0.50	2,868,000
Francés		Unidad	1,468,800	0.50	734,400
Herrería	10		1,032		1,030,680
Puertas		Unidad	816	1,140.00	930,240
Balcones		Unidad	216	465.00	100,440
Carpintería	4		312		427,200
Puertas		Unidad	288	1,300.00	374,400
Ropero		Unidad	24	2,200.00	52,800
Zapatería	2		768		460,800
Botas		Par	768	600.00	460,800
Total	59		7,422,300		6,849,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La panadería con 53% del valor de la producción, es la actividad con mayor porcentaje de participación esto por la preferencia del consumidor, el 25% corresponde a la herrería la que representa la segunda con más relevancia.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Para conocer los resultados financieros es necesario establecer los costos de la actividad artesanal, como ganancia o pérdida y la rentabilidad que se genera en relación con las ventas, así como el financiamiento al que optan los artesanos.

4.2.1 Costo directo de producción

El costo se constituye por los egresos en que el productor incurre desde el inicio del proceso hasta el producto terminado. Para calcular el costo directo de producción se deben considerar los tres elementos necesarios: materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta el cuadro del costo directo de producción según estrato y producto:

Cuadro 43
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Pan francés				
Materiales	-	-	404,630	404,630
Harina dura	-	-	252,144	252,144
Levadura	-	-	70,829	70,829
Manteca	-	-	35,349	35,349
Sal	-	-	3,264	3,264
Azúcar	-	-	13,668	13,668
Agua	-	-	29,376	29,376
Mano de obra	-	-	53,040	69,809
Panificador	-	-	53,040	53,040
Bono incentivo	-	-	-	6,797
Séptimo día	-	-	-	9,972
Costos indirectos variables	-	-	46,830	74,059
Gas propano	-	-	23,011	23,011
Energía eléctrica	-	-	23,819	23,819
Cuota patronal I.G.S.S.	-	-	-	7,980
Prestaciones laborales	-	-	-	19,249
Costo directo de producción	-	-	504,500	548,498
Producción en unidades	-	-	1,468,800	1,468,800
Costo unitario	-	-	0.34	0.37
Pan dulce				
Materiales	-	-	1,579,809	1,579,809
Harina suave	-	-	814,512	814,512
Levadura	-	-	248,942	248,942
Manteca	-	-	269,277	269,277
Sal	-	-	5,736	5,736
Royal	-	-	11,185	11,185
Azúcar	-	-	144,117	144,117
Agua	-	-	86,040	86,040
Mano de obra	-	-	186,420	245,357
Panificador	-	-	186,420	186,420
Bono incentivo	-	-	-	23,890
Séptimo día	-	-	-	35,047
Costos indirectos variables	-	-	152,635	248,340

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Gas propano	-	-	80,878	80,878
Energía eléctrica	-	-	71,757	71,757
Cuota patronal I.G.S.S.	-	-	-	28,049
Prestaciones laborales	-	-	-	67,656
Costo directo de producción	-	-	1,918,864	2,073,506
Producción en unidades	-	-	5,736,000	5,736,000
Costo unitario	-	-	0.33	0.36
Herrería				
Puerta				
Materiales	325,827	325,827	541,212	541,212
Tubo cuadrado de 1"	26,076	26,076	43,248	43,248
Tubo redondo abierto de 5/8	15,252	15,252	25,296	25,296
Varilla cuadrada 1/2"	27,552	27,552	45,696	45,696
Angular de 1" * 1/8"	52,398	52,398	62,016	62,016
Plana de 1/2" * 1/8"	23,616	23,616	39,168	39,168
Lámina 3 * 7 pies	115,128	115,128	190,944	190,944
Chapa	36,900	36,900	86,904	86,904
Electrodo	6,888	6,888	11,424	11,424
Thinner	11,070	11,070	18,360	18,360
Pintura de aceite	10,947	10,947	18,156	18,156
Mano de obra	49,200	82,691	81,600	137,145
Corte de piezas, armar	24,600	31,340	40,800	51,979
Soldar, aplicar pintura	24,600	31,340	40,800	51,979
Bono incentivo	-	8,197	-	13,595
Séptimo día	-	11,813	-	19,592
Costos indirectos variables	-	44,506	-	73,815
Energía eléctrica	-	12,310	-	20,416
Cuota patronal I.G.S.S.	-	9,438	-	15,654
Prestaciones laborales	-	22,758	-	37,745
Costo directo de producción	375,027	453,024	622,812	752,172
Producción en unidades	492	492	816	816
Costo unitario	762.25	920.78	763.25	921.78
Balcón				
Materiales	56,106	56,106	87,276	87,276
Tubo cuadrado de 1"	11,448	11,448	17,808	17,808
Varilla cuadrada 1/2"	18,144	18,144	28,224	28,224

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Plana de 1/2" * 1/8"	13,824	13,824	21,504	21,504
Electrodo	3,024	3,024	4,704	4,704
Thinner	4,860	4,860	7,560	7,560
Pintura de aceite	4,806	4,806	7,476	7,476
Mano de obra	16,200	27,228	25,200	42,354
Corte de piezas, armar	10,800	13,759	16,800	21,403
Soldar, aplicar pintura	5,400	6,880	8,400	10,702
Bono incentivo	-	2,699	-	4,198
Séptimo día	-	3,890	-	6,051
Costos indirectos variables	-	16,006	-	24,898
Energía eléctrica	-	5,404	-	8,407
Cuota patronal I.G.S.S.	-	3,108	-	4,834
Prestaciones laborales	-	7,494	-	11,657
Costo directo de producción	72,306	99,340	112,476	154,528
Producción en unidades	216	216	336	336
Costo unitario	334.75	459.91	334.75	459.90
Carpintería				
Puerta				
Materiales	62,670	62,670	150,408	150,408
Madera pino	36,000	36,000	86,400	86,400
Pegamento	3,720	3,720	8,928	8,928
Clavos 2 1/2	480	480	1,152	1,152
Chapa	12,780	12,780	30,672	30,672
Jalador	6,210	6,210	14,904	14,904
Bisagras de 3"	3,480	3,480	8,352	8,352
Mano de obra	-	30,253	63,360	84,803
Carpintero	-	7,644	28,800	28,800
Ayudante	-	15,288	34,560	36,691
Bono incentivo	-	2,999	-	7,197
Séptimo día	-	4,322	-	12,115
Costos indirectos variables	9,000	23,781	21,600	62,348
Energía eléctrica	-	3,002	-	7,206
Cuota patronal I.G.S.S.	-	3,453	-	9,833
Prestaciones laborales	-	8,326	-	23,709
Barniz	4,170	4,170	10,008	10,008

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Tinte	1,440	1,440	3,456	3,456
Thinner	2,700	2,700	6,480	6,480
Lija 60	420	420	1,008	1,008
Lija 100	270	270	648	648
Costo directo de producción	71,670	116,704	235,368	297,558
Producción en unidades	120	120	288	288
Costo unitario	597.25	972.53	817.25	1,033.19
Zapatería				
Botas				
Materiales	-	-	152,374	152,374
Piel	-	-	27,648	27,648
Suela planchada	-	-	67,584	67,584
Lona	-	-	1,920	1,920
Forro piel de cerdo	-	-	8,064	8,064
Hilo corriente	-	-	3,840	3,840
Tapa de hule	-	-	4,608	4,608
Pegamento para zapato	-	-	11,446	11,446
Engrudo	-	-	1,536	1,536
Cera	-	-	384	384
Clavo 1"	-	-	3,072	3,072
Tachuela	-	-	22,272	22,272
Mano de obra	-	-	122,876	158,283
Carpintero	-	-	38,400	38,400
Ayudante	-	-	84,476	84,476
Bono incentivo	-	-	-	12,795
Séptimo día	-	-	-	22,612
Costos indirectos variables	-	-	-	65,549
Energía eléctrica	-	-	-	2,669
Cuota patronal I.G.S.S.	-	-	-	18,433
Prestaciones laborales	-	-	-	44,447
Costo directo de producción	-	-	275,250	376,206
Producción en unidades	-	-	768	768
Costo unitario	-	-	358.40	489.85

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Toquilla				
Materiales	97,920	97,920	-	-
Mescal	60,480	60,480	-	-
Añelina	21,600	21,600	-	-
Alambre	15,840	15,840	-	-
Mano de obra	-	302,540	-	-
Jornal	-	229,320	-	-
Bono incentivo	-	30,000	-	-
Séptimo día	-	43,220	-	-
Costos indirectos variables	-	158,909	-	-
Leña	-	14,472	-	-
Agua	-	26,645	-	-
Cuota patronal I.G.S.S.	-	34,531	-	-
Prestaciones laborales	-	83,261	-	-
Costo directo de producción	97,920	559,369	-	-
Producción en unidades	207,360	207,360	-	-
Costo unitario	0.47	2.70	-	-
Dulce típico colación				
Materiales	200,448	200,448	-	-
Azúcar	192,960	192,960	-	-
Pintura vegetal	6,912	6,912	-	-
Limón	576	576	-	-
Mano de obra	-	56,462	-	-
Jornal	-	42,998	-	-
Bono incentivo	-	5,398	-	-
Séptimo día	-	8,066	-	-
Costos indirectos variables	-	72,182	-	-
Leña	-	43,416	-	-
Agua	-	6,696	-	-
Cuota patronal I.G.S.S.	-	6,470	-	-
Prestaciones laborales	-	15,600	-	-
Costo directo de producción	200,448	329,092	-	-
Producción en cientos	7,200	7,200	-	-
Costo por un ciento	27.84	45.71	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Al comparar los datos de encuesta e imputados, en pequeños y medianos artesanos, se refleja variación en mano de obra y costos indirectos. La diferencia se debe a que los artesanos no toman en cuenta el salario mínimo vigente al año 2011 y los costos que corresponden al cálculo de prestaciones laborales (indemnización, vacaciones, aguinaldo y bono 14) y el pago por concepto de séptimo día, bonificación incentivo y cuotas patronales IGSS.

4.2.2 Estado de resultados

Muestra la ganancia o pérdida de un negocio por un período determinado, incluye el valor de los ingresos por venta de productos artesanales, así como los costos y gastos necesarios para la explotación de la actividad.

A continuación se presenta el estado de resultados por estrato y producto:

Cuadro 44
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de resultados por estrato y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Pan francés				
Ventas	-	-	734,400	734,400
(-) Costo directo de producción	-	-	504,500	548,498
Ganancia marginal	-	-	229,900	185,902
(-) Costos y gastos fijos	-	-	27,000	30,000
Utilidad antes del ISR	-	-	202,900	155,902
(-) ISR 31%	-	-	62,899	48,330
Ganancia neta	-	-	140,001	107,573
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	19%	15%
Ganancia neta/costos + gastos fijos	-	-	26%	19%
Pan dulce				
Ventas	-	-	2,868,000	2,868,000
(-) Costo directo de producción	-	-	1,918,864	2,073,506
Ganancia marginal	-	-	949,136	794,494
(-) Costos y gastos fijos	-	-	67,000	70,000
Utilidad antes del ISR	-	-	882,136	724,494
(-) ISR 31%	-	-	273,462	224,593
Ganancia neta	-	-	608,674	499,901
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	21%	17%
Ganancia neta/costos + gastos fijos	-	-	31%	23%
Herrería				
Puerta				
Ventas	560,880	560,880	930,240	930,240
(-) Costo directo de producción	375,027	453,023	622,812	752,172
Ganancia marginal	185,853	107,857	307,428	178,068
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	185,853	107,857	307,428	178,068
(-) ISR 31%	57,614	33,436	95,303	55,201
Ganancia neta	128,239	74,421	212,125	122,867

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	23%	13%	23%	13%
Ganancia neta/costos + gastos fijos	34%	16%	34%	16%
Balcón				
Ventas	100,440	100,440	156,240	156,240
(-) Costo directo de producción	72,306	99,340	112,476	154,528
Ganancia marginal	28,134	1,100	43,764	1,712
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	28,134	1,100	43,764	1,712
(-) ISR 31%	8,722	341	13,567	-
Ganancia neta	19,412	759	30,197	1,712
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	19%	1%	19%	-
Ganancia neta/costos + gastos fijos	27%	1%	27%	-
Carpintería				
Puerta				
Ventas	156,000	156,000	374,400	374,400
(-) Costo directo de producción	71,670	116,704	235,368	297,558
Ganancia marginal	84,330	39,296	139,032	76,842
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	84,330	39,296	139,032	76,842
(-) ISR 31%	26,142	12,182	43,100	23,821
Ganancia neta	58,188	27,114	95,932	53,021
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	37%	17%	26%	14%
Ganancia neta/costos + gastos fijos	81%	23%	41%	18%
Zapatería				
Botas				
Ventas	-	-	460,800	460,800
(-) Costo directo de producción	-	-	275,250	376,206
Ganancia marginal	-	-	185,550	84,594
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	-	-	185,550	84,594
(-) ISR 31%	-	-	57,520	26,224
Ganancia neta	-	-	128,029	58,370

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	PEQUEÑO		MEDIANO	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	-	-	28%	13%
Ganancia neta/costos + gastos fijos	-	-	47%	16%
Toquilla				
Ventas	259,200	259,200	-	-
(-) Costo directo de producción	97,920	559,369	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	161,280	-300,169	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	161,280	-300,169	-	-
(-) ISR 31%	49,997	-	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	111,283	-300,169	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	43%	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos fijos	114%	-	-	-
Dulce típico colación				
Ventas	252,000	252,000	-	-
(-) Costo directo de producción	200,448	329,092	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	51,552	-77,092	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	51,552	-77,092	-	-
(-) ISR 31%	15,981	-	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	35,571	-77,092	-	-
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	14%	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos fijos	18%	-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las variaciones se deben a que el artesano no incluye dentro del costo de producción, la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales. Además no aplica el Impuesto sobre la Renta, por lo que sus cifras no pueden reflejar la realidad operacional de cualquier empresa formal, pues al aplicar todas las deducciones de ley su ganancia se ve disminuida.

4.2.3 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos con relación a la inversión del capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales.

La ganancia en venta del pan dulce según datos encuesta es de Q.0.21 que al compararla con datos imputados da una variación de cuatro centavos lo que muestra que por cada quetzal que se vende se obtienen Q.0.17 centavos, la que se obtiene en inversión en el costo según datos imputados es de Q.0.23 con una diferencia con datos encuesta de ocho centavos. En herrería la representativa es elaboración de puertas en el costo por cada quetzal invertido se obtiene ganancia de Q.0.16 y en ventas Q.0.13 centavos.

En carpintería en la producción de puertas se estableció en mediano artesano la rentabilidad sobre el costo de producción de Q.0.18 por quetzal invertido en datos imputados y una ganancia de Q.0.14 sobre la venta. En zapatería las botas tienen una rentabilidad en datos imputados de Q.0.13 por quetzal que venden y una ganancia en inversión en el costo de Q.0.16.

En pequeño artesano se determinó la rentabilidad en datos imputados en herrería en venta de puertas de Q.0.13 por quetzal y sobre los costos de Q.0.16, en carpintería rentabilidad sobre las ventas de Q.0.17 por quetzal y rentabilidad sobre costos de Q.0.23 por quetzal que invierten.

4.2.4 Financiamiento

El financiamiento de las herrerías refleja un comportamiento para el inicio del proceso productivo con fuentes de financiamiento externas, a través de un anticipo que solicita al cliente equivalente al 50%, que utiliza para comprar los

materiales necesarios para iniciar la elaboración del producto, el resto a través de fuentes internas para la finalización.

A consecuencia que los talleres de herrerías trabajan de manera informal y sin organización alguna, no hacen uso del financiamiento externo a través de bancos y cooperativas por temor a perder sus bienes, altos intereses, varios requisitos y no poseer la capacidad de pago necesaria, lo que se deriva de la inestabilidad en la demanda del trabajo, es por ello que recurren a la reinversión de sus propias ganancias, esto hace que se limite el crecimiento y diversidad productiva de los pequeños y medianos artesanos.

La carpintería al igual que la herrería trabaja también en base a un anticipo de 50% por parte del cliente y al terminar el mueble se recibe el resto, por lo que se utiliza fuentes internas como externas.

Para la elaboración de la toquilla o corona el financiamiento es de fuentes internas, como la reinversión que se origina de la ganancia y parte de ésta para el sustento del hogar. El lugar en donde se elaboran estas artesanías es dentro de sus viviendas, por lo que no existe gasto en pago de local.

Los medianos artesanos dedicados a la producción de pan, utilizan fuentes internas para el desarrollo de sus actividades productivas, el cual según investigación de campo refleja que se debe a las siguientes razones:

El ingreso de las ventas del día anterior, lo emplean para adquirir materia prima y sufragar los gastos relacionados con la producción del día siguiente.

El empleo de mano de obra es remunerada a través de los ingresos ordinarios, sin realizar pagos adicionales como: el séptimo día, bonificación incentivo,

prestaciones laborales y cuotas patronales (IGSS e INTECAP), según legislación laboral.

Las panaderías cuentan con acceso al crédito sin embargo no lo utilizan, por los altos intereses que cobran las instituciones crediticias, los trámites y documentación para obtenerlo. Es importante destacar que este tipo de talleres reúnen los requisitos para obtener préstamos.

Regularmente cuando necesitan de un pequeño financiamiento externo, para cubrir producciones para eventos especiales, recurren a familiares y amigos para evitar el pago de intereses.

En las zapaterías que se dedican a la elaboración de botas utilizan fuentes internas, como reinversión de las ganancias y la mano de obra asalariada.

4.3 COMERCIALIZACIÓN

Son las diferentes actividades que participan en el análisis del proceso de traslado del producto, que se realiza del productor al consumidor final, para entender sus fases se utilizará la mezcla de mercadotecnia.

4.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Son estrategias para inducir al consumidor final a la demanda de un bien o servicio tales como producto, plaza, precio y promoción. Por medio de estas se ofrece un producto que satisfaga las necesidades del cliente a un precio razonable.

Tabla 21
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Carpintería, toquilla o corona, dulce, panadería, zapatería, herrería
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2011

Etapas/producto	Carpintería	Toquilla o corona	Dulce
	Mediano/pequeño artesano	Pequeño artesano	
Producto	Ropero, puertas, trinchante y chifonier son muebles que se producen en la carpintería. El producto principal lo constituye la puerta de madera tipo tablero, de medida estándar de dos metros de alto por un metro de ancho e incluyen marco, chapa y bisagras. Los muebles se fabrican en madera de pino o cedro con un recubrimiento de barniz claro u oscuro, de acuerdo al gusto del cliente. Para cumplir con las expectativas, preferencias y gustos del cliente, elaboran muebles de diferentes tamaños y diseños. Por la naturaleza del producto no se empaca, no tienen logotipo.	Es un artículo decorativo que es parte de la identidad del Municipio, adquirido por los que visitan el lugar para adornar sus vehículos, motos, sombreros, etc. Mide 63 cm. de largo y tres cm. de ancho de forma cilíndrica, con colores verde, amarillo, morado, rosado y rojo. Está elaborado a base de alambre y mezcál que es una especie de cabello en una sola variedad. Por la naturaleza del producto, no tiene marca comercial, empaque y/o etiqueta.	El dulce típico de Esquipulas, es un producto perecedero que forma parte del mercado de artesanías e identidad del Municipio. Se elabora a base de azúcar, limón, agua y pintura vegetal, tiene diferentes formas como: ovaladas, redondas rectangulares, etc. Este producto se empaca en un canasto de colores y cubierto con papel celofán de diferentes colores, también se comercia en bolsa plástica transparente, no tiene marca y etiqueta.
Precio	Existe paridad, es decir similar al de la competencia. La forma de pago es de 50% de anticipo para compra de materiales, con un pago final del 50%, cuando se entrega. El precio de una puerta oscila entre Q.1,500.00 a Q.2,200.00, el ropero es de Q.1,800.00 a Q.2,500.00.	Se utiliza el precio de paridad, es decir, las diferentes ventas de toquilla o corona que existen en Esquipulas tienen precios de Q.2.00 sueltos y tres coronas por Q.5.00, la venta la realizan al menudeo y al contado.	Se utiliza el precio de igualdad, es decir, los diferentes puestos de dulces tienen un costo de Q.5.00 a Q.10.00 el canasto y al menudeo de tres dulces por Q.5.00, el pago es en efectivo al momento de la compra.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Plaza	La plaza se ubica en el taller donde se fabrican los muebles. Se comercializan sin intermediario, el cliente los solicita en el taller del propietario; esto significa una ventaja en vista que el comprador paga los gastos de flete y riesgo del producto terminado.	El artesano comercializa la toquilla, la lleva al mercado de artesanías y lo ofrece al turista. Un porcentaje se entrega al detallista y lo vende en el local, donde pagan derecho de piso.	La productora entrega el dulce, al detallista que tiene locales en el mercado de artesanías donde paga derecho de piso, coloca el artículo a la vista de los visitantes en mesas y lo vende al consumidor final.
Promoción	El medio que utilizan los carpinteros para dar a conocer su producto es la calidad del trabajo, así satisfacen a los clientes quienes lo recomiendan.	La única publicidad que tienen es de boca en boca, los visitantes lo adquieren y los detallistas saben dónde realizar los pedidos. Las productoras de toquilla o corona y dulce no hacen descuentos, porque los precios se fijan en base al costo, los cuales se venden por los detallistas.	
Etapas/producto	Herrería	Panadería	Zapatería
Producto	Mediano/pequeño artesano	Mediano artesano	
	Las puertas de metal se fabrican con medidas de dos metros de alto por un metro de ancho y visor de 60 por 25 centímetros e incluye marco, chapa y bisagras. Las puertas se elaboran con lámina negra 3/64" legítima, varilla cuadrada 1/2", tubo redondo abierto 5/8" y cuadrado de 1". El diseño y color es al gusto del cliente, no tiene marca comercial, empaque y etiqueta, producen sobre pedido.	El tamaño del producto es igual al de la capital y se elabora a base de harina de trigo, azúcar, levadura, sal, manteca y royal. El empaque es una bolsa plástica con capacidad de una, dos y cinco libras; no incluye marca, logotipo o identificación del producto, lo cual limita la promoción	Las botas se elaboran de piel, lona, hilo, suela planchada, tapa de hule y forro de piel de cerdo. El producto se elabora al gusto del cliente, el mercado objetivo es el género masculino de 15 años en adelante.
Precio	En las herrerías el precio de venta de las puertas oscila entre Q.1,140.00 a Q.1,200.00, no ofrecen crédito, el cliente anticipa el 50% del precio y contra entrega el restante.	Se utiliza el precio de paridad en las diferentes panaderías, el cual es de Q.0.50 la unidad de pan dulce o francés; la venta se realiza al menudeo.	Para ser competitivos el precio es de paridad, y es de Q.575.00 a Q.600.00 o según el gusto del cliente; hay variedad de estilos.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior....

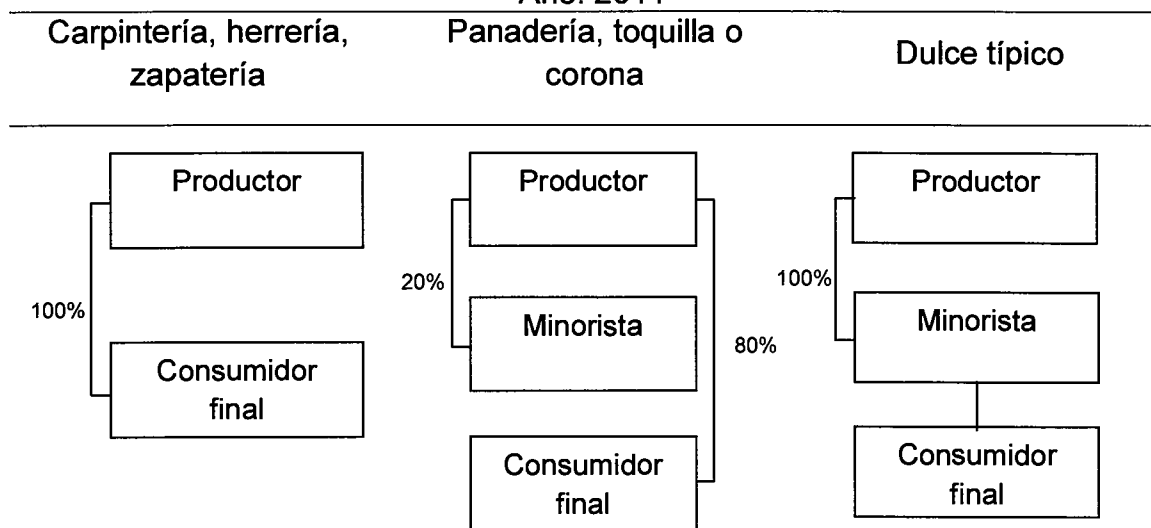
Plaza	El taller se ubica en la casa del artesano, no tiene producto en exhibición y trabaja bajo pedido; el canal de comercialización es directo, las transacciones se dan del productor hacia el consumidor final. Las puertas se entregan donde el cliente solicite.	Se comercializa en el local donde se produce, otro punto de venta es el mercado donde se paga derecho de piso. Por ser un producto de consumo masivo se coloca a la vista de los clientes a través de mostradores.	Se ubican en el casco urbano, tienen función de taller y sala de ventas. La transacción se da del productor al consumidor, el canal de comercialización es directo; los clientes adquieren el producto en el puesto de venta.
Promoción	El medio para dar a conocer el producto es a través de los clientes satisfechos quienes lo recomiendan por la calidad. La venta es personal y realizan descuentos en base al volumen de compra.	La publicidad consiste en un letrero frente a los locales de venta, la promoción es por referencia de los clientes satisfechos. No hacen descuentos y los precios se fijan en base a costos.	Es a través de la referencia de los clientes, el productor es quien se encarga de atender al cliente, las botas se exhiben a través de estanterías y cuentan con un letrero en la pared.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Es importante mencionar que los panificadores, carpinteros, herreros, zapatería tienen conocimientos para acceder a los préstamos bancarios, a los cuales no recurren, esto les ayudaría para darse a conocer al manejar los diferentes medios de publicidad, los artesanos utilizan capital propio, los materiales que manipulan son aceptables en el mercado, los conocimientos que poseen los adquirieron de sus ancestros o lo obtuvieron de otras personas.

En las visitas realizadas se determinó que para la elaboración del dulce y la toquilla, el requerimiento de inversión es poco, las herramientas que usan son rudimentarias, la elaboración es manual y emplean mano de obra familiar. Estos productos no necesitan de publicidad porque son conocidos por la población local y nacional, los precios de venta son accesibles para las personas que desean adquirirlo.

Gráfica 9
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad artesanal
Canales de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El canal de comercialización que se observa en la carpintería, herrería y zapatería, es del productor hacia el consumidor final. En la panadería y la toquilla o corona la producción del 20% se vende al minorista y el resto al consumidor, a diferencia del dulce que entrega la producción al minorista, por lo cual no genera mayor ganancia al artesano.

Cuadro 45
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Márgenes de comercialización
Productos
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Panadería						
PRODUCTOR	0.40					80
MINORISTA	0.50	0.10	<u>0.06</u>	0.04	10.00	20
Transporte			0.05			
Empaque			0.01			
Consumidor final						
Total						100
Toquilla						
PRODUCTOR	1.00					60
MINORISTA	1.67	0.67	<u>0.02</u>	0.65	65.00	40
Transporte						
Empaque			0.02			
Consumidor final						
Total						100
Dulce típico						
PRODUCTOR	0.35					21
MINORISTA	1.67	1.32	<u>0.10</u>	1.22	348.57	79
Empaque			0.10			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la panadería, por cada quetzal que el consumidor final paga el productor recibe Q.0.80 y la diferencia corresponde al minorista. En el caso de la toquilla el productor recibe 60% de participación, lo que significa que el minorista recibe Q.0.40.

En los márgenes de comercialización del dulce típico se observa que el minorista obtiene Q.0.79 por cada quetzal que el consumidor final paga y el resto el productor.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

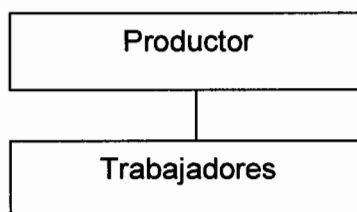
Son las relaciones que existen entre las funciones, los niveles jerárquicos, las actividades del recurso humano y materiales, con el propósito de lograr la máxima eficiencia en la realización de sus objetivos.

Se lleva a cabo en forma empírica, está a cargo del jefe de familia, quien planifica, organiza, dirige las tareas a realizar de acuerdo a los requerimientos de los clientes. Ésta situación proporciona un nivel bajo de desarrollo para el taller.

4.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Se muestran los niveles jerárquicos, el sistema de comunicación y las líneas de autoridad. La estructura organizacional que identifica a las unidades artesanales, se detalla a continuación:

Gráfica 10
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Carpintería, panadería, herrería, zapatería, toquilla o corona, dulce típico
Estructura organizacional
Pequeño y mediano artesano
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La estructura organizacional de los pequeños y medianos artesanos es lineal, el conocimiento para realizar las actividades se adquiere en base a la experiencia o herencia de ancestros y no reciben capacitación. No tienen manuales de organización, de normas y procedimientos.

4.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad artesanal representa el 0.91% de generación de empleo del total de la población del Municipio, con 47 personas empleadas.

Tabla 22
Municipio Esquipulas - Chiquimula
Actividad artesanal
Carpintería, panadería, herrería, zapatería, toquilla o corona, dulce típico
Generación de empleo
Año: 2011

Actividad / Indicador	Mediana
Número de trabajadores	Se ocupan 47 plazas fijas para todo el año.
Número de días laborados en el año	Para plazas se ocupan: 317 días
Naturaleza de la mano de obra	Asalariada
Número de familias beneficiadas	47
Forma de pago	Por trato se paga Q.100.00 y al día de Q.65.00 a Q.50.00 en el área de venta devengan un salario de Q.1,500.00 mensual.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las actividades importantes en la generación de empleo son: panadería, herrería, zapatería y carpintería que pertenecen a pequeño y mediano artesano, registran un total de 47 personas empleadas, con un monto total de Q.477,000.00 anuales que corresponde a salarios, entre los cuales se pueden mencionar, ayudante de herrería, dependiente de panadería, panificador, ayudante de carpintería, alistador y ensuelador estos dos últimos ayudantes de elaboración de zapatos.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La actividad agroindustrial del Municipio se circunscribe únicamente en la producción de café pergamino, la materia prima que se utiliza es el café cereza que se produce en Esquipulas, Chiquimula y Honduras; la actividad se realiza a través la mediana y pequeña empresa, las cuales cuentan con instalaciones y tecnología adecuada para despulpar, lavar y secar el producto para obtener el café pergamino.

5.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En el Municipio la actividad agroindustrial que existe es el beneficiado de café, actualmente funcionan dos empresas una mediana y una pequeña que cuentan con planta y tecnología que les permite procesar y transformar de manera adecuada el café pergamino y empacarlo en presentación de un quintal, para exportarlo a países como: Holanda, Inglaterra, Japón, Estados Unidos y otros.

Para medir el tamaño de la empresa es necesario analizar elementos importantes tales como financiamiento, inversión de capital y el nivel tecnológico. Durante el trabajo de campo se verificaron las instalaciones con que cuentan las empresas, así como los recursos financieros y tecnológicos que se utilizan en los beneficiados de café y de esta manera se clasificaron como mediana y pequeña empresa.

5.1.1 Características tecnológicas

El proceso que realizan para la transformación de café cereza a pergamino lo realizan con equipo y tecnología específica para cada proceso desde el

despulpe hasta el secado, lo cual permite tener un control adecuado en las etapas y el rendimiento del café.

A continuación se presenta la tabla con las características tecnológicas de las empresas en Guatemala:

Tabla 23
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Características tecnológicas por tamaño de empresa
Año: 2011

Descripción	Pequeña empresa	Mediana empresa
Activos (Quetzales)	De 50,001 hasta 500,000.	De 500,001 hasta 2,000,000.
Mano de obra	Calificada de 11 a 20 asalariados.	Calificada de 21 a 50 asalariados.
Características tecnológicas	Recibidores, lavadoras para mucílago y silo de café.	Recibidores, lavadoras para mucílago, silo de café y tanque de agua.
Instalaciones	Patio de secado de cemento.	Patio de secado de cemento y bomba de río.
Ventas y volumen de la producción	700 quintales de café pergamino con valor de venta de Q. 840,000.00.	68,000 quintales de café pergamino con valor de venta de Q. 102,000,000.00.
Financiamiento	El 94% de fuentes internas es por aportación de socios y reinversión de utilidades, las fuentes externas son anticipo de clientes.	El 96% de fuentes internas es por reinversión de utilidades y el resto anticipo de clientes.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La tecnología que la agroindustria del beneficiado de café utiliza agrega valor para proporcionar un producto de mejor calidad, esto permite que la mano de obra sea mínima. Al equipo e instalaciones se les realiza mantenimiento correctivo durante el proceso y preventivo en la etapa de post-proceso, para evitar contratiempos durante la producción.

5.1.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

El volumen de producción que alcanza anualmente es de 68,700 quintales de café pergamino a través de la actividad productiva de las dos empresas agroindustriales.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción del Municipio:

Cuadro 46
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Por tamaño de empresa
Año: 2011

Estrato/producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña empresa	1		700	1,200	840,000
Café pergamino		Quintal	700	1,200	840,000
Mediana empresa	1		68,000	1,500	102,000,000
Café pergamino		Quintal	68,000	1,500	102,000,000
Total	2		68,700	2,700	102,840,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2011.

El rendimiento de la producción varía de acuerdo al tamaño de la empresa, de 3,500 quintales de café cereza se obtuvo el 20% de café pergamino en la pequeña empresa y los 68,000 de producción de la mediana representan el 23% de la materia prima, lo que hace ver que a mayor tecnología y recursos se obtiene mejor rendimiento. Los precios unitarios se determinan por el mercado nacional e internacional, de las actividades productivas la agroindustria es la principal generadora de ingresos.

5.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGROINDUSTRIALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

En este apartado se establecerá el costo directo de producción, estado de resultados y financiamiento del café pergamino, el cual se complementa por un análisis de los resultados que se obtuvieron a través de la información consolidada.

5.2.1 Costo directo de producción

Representa los rubros de gastos necesarios en los que se incurre durante un período para producir uno o varios productos y se constituye por tres elementos importantes: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Conforme al resultado de la investigación se presentan los siguientes costos:

Cuadro 47
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Materia prima	578,000	578,000	66,000,000	66,000,000
Café cereza	578,000	578,000	66,000,000	66,000,000
Mano de obra	66,900	60,508	211,171	243,377
Despulpado	22,300	15,288	65,991	57,649
Lavado de café	22,300	15,288	79,189	69,178
Secado de café	22,300	15,288	65,991	57,649
Bonificación incentivo	-	6,000	-	24,133
Séptimo día	-	8,644	-	34,768
Costos indirectos variables	24,800	48,358	2,409,143	2,503,900
Prestaciones laborales	-	16,652	-	66,979
Cuota patronal IGSS	-	6,906	-	27,778
Combustibles	12,000	12,000	1,165,714	1,165,714
Mantenimiento de maquinaria	10,000	10,000	971,429	971,429
Costales de nylon	2,800	2,800	272,000	272,000
Costo directo de producción	669,700	686,866	68,620,313	68,747,276
Producción en quintales	700	700	68,000	68,000
Costo unitario por quintal	956.71	981.24	1,009.12	1,010.99

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Pequeña empresa: El costo principal en la producción de café pergamino a través del beneficiado de café es la materia prima la cual representa un 84% del costo total y el resto lo conforma mano de obra y costos indirectos variables.

La mano de obra refleja una mayor erogación en datos según encuesta lo cual se debe que el salario que paga la empresa es de Q.100.00 en comparación al mínimo, esto significa que paga un 36% más de lo que establece la ley. El personal de pequeña empresa recibe una gratificación adicional de Q.350.00 cada uno al terminar la producción. Los costos indirectos variables se integran

por los pagos mensuales que se realizan de combustible, mantenimiento a las instalaciones y equipo.

Mediana empresa: El costo principal en la producción de café pergamino es la materia prima la que representa un 96% del costo total y el restante está integrado por la mano de obra y costos indirectos variables.

En datos imputados las erogaciones por mano de obra incrementan por el pago de bonificación incentivo y séptimo día lo cual es un 20%, así mismo los costos indirectos se incrementan por el pago de cuotas patronales de 12.67% sobre los salarios y se provisiona el pago de prestaciones laborales en un 30.55% de acuerdo a lo que la ley del Impuesto sobre la Renta estipula como gastos deducibles.

5.2.2 Estado de resultados

Muestra en términos generales la utilidad o la pérdida de un período determinado de operaciones, así como los ingresos por venta de café pergamino, costos y gastos de la producción.

A continuación se presenta el estado de resultados con los datos obtenidos en el año 2011:

Cuadro 48
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Estado de resultados por tamaño de empresa y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	840,000	840,000	102,000,000	102,000,000
(-) Costo directo de producción	669,700	686,866	68,620,313	68,747,276
Ganancia marginal	170,300	153,134	33,379,687	33,252,724
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	477,959
Utilidad antes del ISR	170,300	153,134	33,379,687	32,774,764
(-) ISR 31%	52,793	47,471	10,347,703	10,160,177
Ganancia neta	117,507	105,662	23,031,984	22,614,587
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	14%	13%	23%	22%
Ganancia neta/costos + gastos	18%	15%	34%	33%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo al estado de resultados para la mediana y pequeña empresa se observa una ganancia de 22% y 13%, el costo directo de producción es alto por lo que se hace imprescindible buscar la forma de optimizar los procesos para tener mayor rendimiento, y establecer controles de calidad en la compra de café cereza a los pequeños productores de la región.

Los gastos fijos representan menos del 1% de las ventas en el estado de resultados, los cuales están integrados por: sueldos administrativos, ventas y operaciones; el gasto es mínimo si se considera la cantidad de dinero que se utiliza dentro del proceso del beneficiado de café.

5.2.3 Rentabilidad

La rentabilidad es la relación entre ingresos, costos y ganancia generada por la utilización de los activos de una empresa en sus actividades productivas. Para medir la rentabilidad de la producción, existen varios indicadores financieros los

cuales consisten en comparar matemáticamente los rubros que integran los estados financieros.

La rentabilidad del capital invertido es el objetivo primordial que persiguen los productores del beneficiado de café y a partir de los resultados se toman decisiones que funcionen de acuerdo al mejoramiento de la actividad, implementación de nuevos controles, innovación de tecnología, reducción de costos y gastos, así como tener más competitividad. Estas decisiones pueden contribuir a la obtención de mejores resultados financieros.

La rentabilidad que se obtiene durante el período es mayor que las tasas de interés que ofrecen las distintas entidades financieras, por lo cual invertir en el beneficiado de café a través de la pequeña y mediana empresa es atractivo para entidades privadas.

5.2.4 Financiamiento

El proceso agroindustrial necesita de capital suficiente para poder realizar el despulpe del café a través de los beneficiados que se encuentran en el Municipio, el financiamiento puede ser interno y externo, el cual se describe a continuación:

Cuadro 49
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Fuentes de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total de financiamiento
Pequeña empresa			
Materia prima	258,800.00	319,200.00	578,000.00
Mano de obra		66,900.00	66,900.00
Gastos indirectos variables	24,800.00		24,800.00
Mediana empresa			
Materia prima	66,000,000.00		66,000,000.00
Mano de obra		211,171.00	211,171.00
Gastos indirectos variables		2,409,143.00	2,409,143.00
Total	66,283,600.00	3,006,414.00	69,290,014.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las fuentes de financiamiento de las cuales dependen los propietarios de los beneficiados de café, son de fuentes internas en ambas empresas según investigación de campo se dan a través de aportaciones de los socios y reinversión de utilidades para cada período de recepción de café cereza después del corte y representa un 96%.

El financiamiento de fuentes externas son los adelantos que los compradores de café envían para asegurar el cultivo y la compra del mismo, representa un 5% en relación al total.

5.3 COMERCIALIZACIÓN

Describe la forma en que la agroindustria del café pergamino traslada el producto hasta una industria procesadora del mismo para que este pueda llegar al consumidor final.

5.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Las actividades de comercialización de la agroindustria en el Municipio, la realizan dos empresas, los cuales se encargan de la venta y distribución del

mismo, en ambos casos a mercados europeos. La venta de la producción de café pergamino será objeto de análisis por medio de la mezcla de la mercadotecnia, con el estudio del producto, precio, plaza y promoción.

Tabla 24
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Café pergamino
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2011

Componentes	Tamaño de empresa Mediana/pequeña empresa
Producto	Se transforma el café cereza (materia prima) a través de un proceso de despulpe y secado en café pergamino. Este producto se convierte en materia prima para procesos de tostado y molido, el cual se realiza por industrias fuera del país.
Precio	Se aplica el precio de mercado en función de la calidad del grano, que para esta cosecha oscilan entre Q.1,200.00 y Q.1,500.00 el quintal de café pergamino. Para poder realizar la negociación se utiliza el muestreo y luego de haber recibido el visto bueno del comprador, este se procede a exportar.
Plaza	Se envía una muestra de producto al comprador internacional y este lo aprueba, con ello se cierra la negociación y se procede a exportar el producto al país destino.
Promoción	La promoción de este producto, por ser de alta calidad está a cargo de la Asociación Nacional del Café Anacafé-, quienes a través de diferentes ferias y concursos promueven la venta del mismo.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

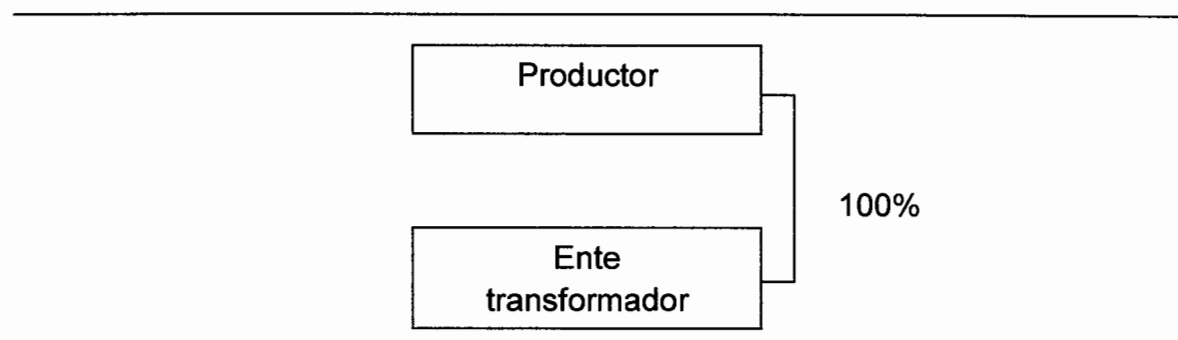
La comercialización del café procesado para exportación, requiere la integración y aplicación de la mezcla de mercadotecnia para lograr mantenerse en este mercado. Las dos empresas que realizan esta actividad, aplican esta estrategia, lo que les permite mantenerse a nivel internacional.

5.3.2 Canal de comercialización

El canal que la agroindustria de café pergamino utiliza para su distribución, se clasifica en canal uno, las empresas realizan la venta directa del 100% de la producción al ente transformador de esta materia prima.

En la siguiente gráfica se representa el canal de comercialización:

Gráfica 11
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Producción de café pergamino
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los canales de comercialización mostrados en la gráfica anterior reflejan las condiciones bajo las cuales se desarrolla el mercado del café pergamino en el Municipio.

5.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es formal, pues existen procedimientos estructurados, puestos y funciones definidas, las actividades se coordinan y realizan con base a una planificación que permite el logro de objetivos.

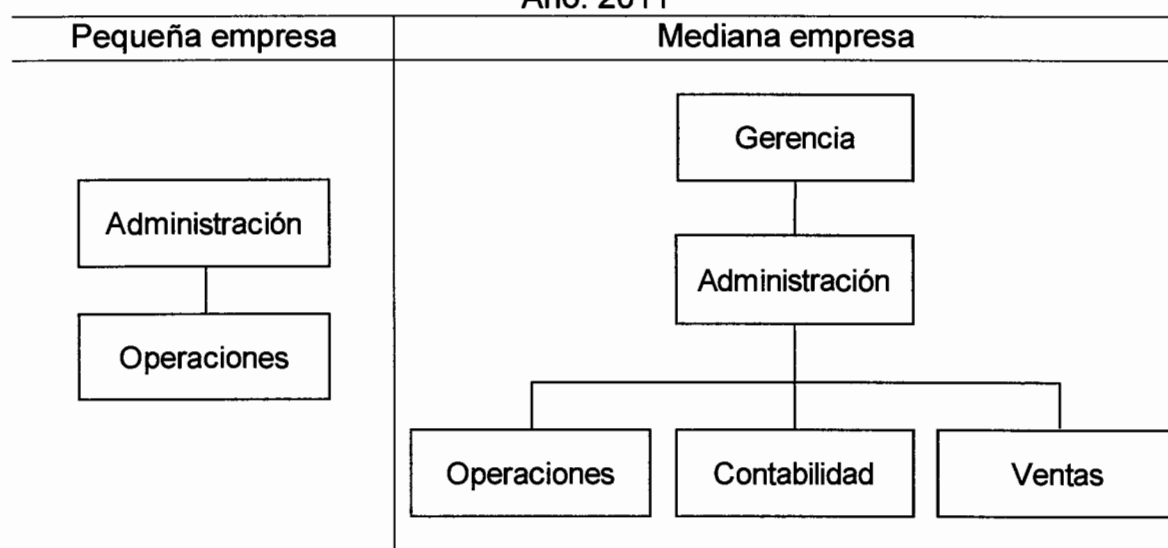
En la pequeña empresa, es el propietario quien ejerce el alto mando y se encarga de las funciones administrativas, de comercialización y financiamiento,

la mano de obra es asalariada. La mediana empresa está organizada por áreas funcionales estratégicamente formadas para alcanzar los objetivos establecidos, las actividades y procedimientos están definidos en manuales que sirven como guías para el recurso humano empleado.

5.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

El organigrama es una representación gráfica de la estructura organizacional. A continuación se presentan las estructuras que se emplean:

Gráfica 12
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad agroindustrial
Estructura organizacional
Pequeña y mediana empresa
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la estructura de la pequeña empresa el productor es quien se encarga de la administración de la empresa, la toma de decisiones se centraliza en esta persona a quien le reportan de forma directa los trabajadores del nivel operativo, por estas características se define como una organización formal lineal centralizada. La estructura organizacional de la mediana empresa está dividida

por áreas con funciones específicas, se aplica la división del trabajo. El tipo de organización es formal lineal y el alto mando está dirigido por la gerencia, cada área toma decisiones en función de las actividades que realizan.

5.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agroindustrial genera empleos a nivel estratégico, táctico y operativo, actualmente esta rama productiva no es representativa en el Municipio en cuanto a la generación de empleo ya que existen únicamente dos empresas establecidas. A continuación se presenta el detalle de los empleos que genera la actividad agroindustrial:

Tabla 25
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad agroindustrial
Generación de empleo
Año: 2011

Actividad / indicador	Pequeña	Mediana
Número de trabajadores	6	6 plazas fijas y 16 temporales que se contratan por 6 meses
Número de días laborados en el año	365	Para plazas fijas: 365 días y para las temporales 180 días
Naturaleza de la mano de obra	Asalariada	Asalariada
Número de familias beneficiadas	6	22
Forma de pago	El salario es de Q.100.00 diarios más una gratificación anual de Q.350.00 por la producción de café.	Para el nivel operativo el salario es el mínimo Q.1,937.54 más bonificación de ley Q.250.00.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción de café en el Municipio es significativa y en la actualidad es la mayor fuente de empleo, la actividad agroindustrial que se concentra en el proceso del café a través de los beneficios, no genera numerosos empleos.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD TURÍSTICA

Una de las actividades importantes en el Municipio es el turismo, cada año lo visitan alrededor de 800,000 peregrinos por la Basílica y la imagen del Cristo Negro de Esquipulas, que esculpió el portugués Quirio Cataño en el año de 1594.

6.1 ACTIVIDAD TURÍSTICA POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO

A continuación se detallan los lugares turísticos del Municipio:

Tabla 26
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Sitios turísticos
Año: 2011

Sitio turístico	Descripción
Parroquia Santiago	Se construyó entre los años 1600 a 1620, se ubica frente al parque central. Allí se veneró la imagen del Señor de Esquipulas hasta el año 1758.
Cerrito de Morola	Se encuentra al poniente de la Ciudad, tiene una capilla en la cual está la Virgen de Lourdes; desde allí se aprecia el área urbana y algunos valles y cordilleras.
Parque ecológico Cueva de las Minas	Se ubica al costado de la Basílica hacia el sur, a un kilómetro de la carretera que conduce a Honduras. Dentro de las instalaciones existe un zoológico, área de restaurante, cancha de baloncesto y papi fútbol, ranchos y parqueos.
La Piedra de los Compadres	Se sitúa a dos kilómetros al norte de la Ciudad, sobre la carretera antigua que comunica con Chiquimula.
Acueducto Los Arcos	Se ubica en la colonia Los Arcos al norte de Esquipulas, al inicio de la tercera avenida.
Monumento a la Paz	Se localiza al nororiente de la Basílica, en el campo de la feria, al final de la doble vía Quirio Cataño, 11 calle y sexta avenida de la zona uno.
Turicentro la Planta	Se ubica en Santa Rosalía a tres kilómetros de la Ciudad, cuenta con piscinas, áreas verdes para acampar y restaurante.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Turicentro Atulapa	Se encuentra en Atulapa a la orilla del río, a cuatro kilómetros sobre la ruta hacia Honduras. Tiene restaurante, áreas para acampar con churrasquera y una piscina.
Turicentro Esquilandia	Se sitúa a dos kilómetros de la Ciudad sobre la ruta a Honduras, cuenta con piscinas y pista para patinetas.
Parque Chatún	Tiene un área de 14 manzanas y ambientes como: laguna artificial, piscinas, área para piñatas y acampar, jardines, churrasqueras, juegos infantiles, senderos de montañas, teatro al aire libre. Se ubica en la aldea Atulapa a la orilla del río.
Los Saltos de Las Minas	Serie de cataratas naturales que se ubican en la quebrada de Senas, en el caserío las Pozas, aldea Chanmagua a 25 kilómetros de la cabecera Municipal. La mayor caída de agua es el Saltón, tiene una altura aproximada de 45 metros; se aprecia mayor belleza en época de invierno por la abundancia del caudal.
La Peña Blanca	Se ubica al oriente del Municipio en la montaña de San Isidro a 40 kilómetros de la frontera con Honduras, tiene una parte de montaña virgen que constituye el hábitat del ave símbolo El Quetzal.
Reserva Biósfera de la Fraternidad	Área montañosa de bosque nuboso donde está el cerro Montecristo, abarca Guatemala, El Salvador y Honduras es una de las principales zonas ecológicas para la vida silvestre.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el acceso a estos lugares existe servicio de transporte a través de moto-taxis y microbuses, con frecuencia los visitan turistas centroamericanos, por la cercanía de los países.

6.1.1 Características tecnológicas

Se refiere al grado de conocimientos técnicos y los medios necesarios para brindar el servicio, con la utilización de objetos que faciliten las labores y satisfacer las necesidades de las personas. A continuación se describen las características en base a parámetros que utiliza el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el cual las clasifica como micro, pequeña y mediana empresa.

6.1.1.1 Microempresa

Utilizan capital de trabajo hasta Q.5,000.00 el personal que labora es familiar y asalariado, no reciben asistencia técnica y financiera. Los establecimientos existentes en esta categoría son: pensiones, hospedajes, hoteles de una, tres estrellas y los comedores.

6.1.1.2 Pequeña empresa

Manejan un capital de Q.5,001.00 hasta Q.125,000.00, la mano de obra es familiar y asalariada, reciben asistencia técnica y en financiera es mínima, dentro de estas se clasifican los hoteles de dos, tres estrellas y restaurantes.

6.1.1.3 Mediana empresa

Existe un hotel de cuatro estrellas, opera con capital de Q.125,001.00 en adelante, la mano de obra es asalariada y cuenta con asesoría técnica y financiera.

6.1.2 Volumen y valor del servicio

Se determina por tamaño de empresa de restaurantes y hoteles en base al servicio que brindan en el año. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor:

Cuadro 50
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Volumen y valor del servicio turismo
Por tamaño de empresa
Año: 2011

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microempresa	64		207,099		5,538,195
Hoteles	14	Persona	9,018	65	586,170
Pensiones	6	Persona	5,090	25	127,250
Hospedajes	4	Persona	4,980	25	124,500
Restaurantes	40	Plato	188,011		4,700,275
Caldo de gallina		Plato	75,205	25	1,880,125
Carne asada		Plato	56,404	25	1,410,100
Pollo frito		Plato	56,402	25	1,410,050
Pequeña empresa	33		354,823		23,053,760
Hoteles	25	Persona	93,272	135	12,591,720
Restaurantes	8	Plato	261,551		10,462,040
Pollo frito		Plato	162,000	40	6,480,000
Caldo de gallina		Plato	49,776	40	1,991,040
Carne asada		Plato	49,775	40	1,991,000
Mediana empresa	1		20,000		3,400,000
Hoteles	1	Persona	20,000	170	3,400,000
Total	98				31,991,955

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El estrato que predomina en la actividad es la microempresa con 65% del total de unidades económicas, de las cuales los restaurantes constituyen la mayoría. El estrato más representativo del valor del servicio, lo constituyen los establecimientos que se clasifican en la pequeña empresa, a pesar de que la cantidad de establecimientos es menor al compararlo con la microempresa. En la mediana empresa sólo se ubica un hotel de cuatro estrellas el cual representa el 8% del valor total de los ingresos por actividades turísticas.

En los restaurantes los platos que más consumen los visitantes son: caldo de gallina, pollo frito y carne asada, por lo cual son los que se toman en cuenta para determinar los resultados financieros.

6.2 RESULTADOS FINANCIEROS TURÍSTICOS POR TAMAÑO DE EMPRESA Y SERVICIO

Se establecen costos, ingresos, ganancia y rentabilidad los cuales se calculan en relación a los datos según encuesta e imputados para determinar las diferencias por medio del análisis.

6.2.1 Costo absorbente del servicio

A continuación se presenta el cuadro del costo del servicio de hotelería y restaurantes.

Cuadro 51
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Servicio de hotelería y restaurantes
Estado de costo absorbente
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Hospedajes						
Suministros	14,940	14,940	-	-	-	-
Shampoo	6,225	6,225	-	-	-	-
Jabón	1,245	1,245	-	-	-	-
Papel higiénico	7,470	7,470	-	-	-	-
Sueldos y bonificaciones	47,400	105,000	-	-	-	-
Recepcionista	18,000	23,250	-	-	-	-
Camarera	29,400	69,750	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	12,000	-	-	-	-
Otros costos del servicio	47,020	87,215	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	28,412	-	-	-	-
Cuotas patronales IGSS	-	11,783	-	-	-	-
Energía eléctrica	29,400	29,400	-	-	-	-
Agua potable/entubada	960	960	-	-	-	-
Servicio de cable	1,200	1,200	-	-	-	-
Materiales de limpieza	9,360	9,360	-	-	-	-
Lavandería	5,100	5,100	-	-	-	-
Ropa de cama	1,000	1,000	-	-	-	-
Costo absorbente del servicio	109,360	207,155	-	-	-	-
Cantidad de usuarios	4,980	4,980	-	-	-	-
Costo unitario por usuario	21.96	41.60	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pensiones						
Suministros	8,908	8,908	-	-	-	-
Jabón	1,273	1,273	-	-	-	-
Papel higiénico	7,635	7,635	-	-	-	-
Sueldos y bonificaciones	37,800	105,000	-	-	-	-
Guardián	9,000	23,250	-	-	-	-
Camarrera	21,600	46,500	-	-	-	-
Conserje	7,200	23,250	-	-	-	-
Bonificación incentivo	-	12,000	-	-	-	-
Otros costos del servicio	50,440	90,635	-	-	-	-
Prestaciones laborales	-	28,412	-	-	-	-
Cuotas patronales IGSS	-	11,783	-	-	-	-
Energía eléctrica	28,800	28,800	-	-	-	-
Agua potable/entubada	1,440	1,440	-	-	-	-
Servicio de cable	1,200	1,200	-	-	-	-
Materiales de limpieza	10,800	10,800	-	-	-	-
Lavandería	7,200	7,200	-	-	-	-
Ropa de cama	1,000	1,000	-	-	-	-
Costo absorbente del servicio	97,148	204,543	-	-	-	-
Cantidad de usuarios	5,090	5,090	-	-	-	-
Costo unitario por usuario	19.09	40.19	-	-	-	-
Hotelería						
Suministros	27,055	27,055	419,724	419,724	300,000	300,000
Shampoo	11,273	11,273	116,590	116,590	25,000	25,000
Jabón	2,255	2,255	23,318	23,318	5,000	5,000
Agua pura	-	-	-	-	70,000	70,000

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bolsa para basura	-	-	-	-	40,000	40,000
Café	-	-	-	-	60,000	60,000
Azúcar	-	-	-	-	40,000	40,000
Papel higiénico	13,527	13,527	279,816	279,816	60,000	60,000
Sueldos y bonificaciones	184,800	525,000	1,676,628	2,130,750	288,750	288,750
Recepcionista	-	-	351,450	484,500	46,500	46,500
Conserje	10,800	23,250	494,550	581,250	-	-
Botones	-	-	-	-	93,000	93,000
Guardián	57,600	93,000	80,208	93,000	46,500	46,500
Camarera	116,400	348,750	661,800	744,000	69,750	69,750
Bonificación incentivo	-	60,000	88,620	228,000	33,000	33,000
Otros costos del servicio	180,140	381,114	1,911,300	2,733,668	295,936	295,936
Prestaciones laborales	-	142,058	-	581,290	78,132	78,132
Cuotas patronales IGSS	-	58,916	-	241,078	32,404	32,404
Energía eléctrica	84,000	84,000	1,020,000	1,020,000	120,000	120,000
Agua potable/entubada	3,360	3,360	245,160	245,160	4,200	4,200
Servicio de cable	16,800	16,800	90,000	90,000	3,600	3,600
Internet	-	-	60,000	60,000	3,600	3,600
Materiales de limpieza	43,200	43,200	181,800	181,800	24,000	24,000
Lavandería	25,680	25,680	156,600	156,600	24,000	24,000
Ropa de cama	7,100	7,100	157,740	157,740	6,000	6,000
Costo absorbente del servicio	391,995	933,169	4,007,652	5,284,142	884,686	884,686
Cantidad de usuarios	9,018	9,018	93,272	93,272	20,000	20,000
Costo unitario por usuario	43.47	103.48	42.97	56.65	44.23	44.23
Restaurantes caldo de gallina	730,178	730,178	635,598	635,598	-	-
Insumos	730,178	730,178	635,598	635,598	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carne de gallina	446,718	446,718	447,984	447,984	-	-
Verduras	117,194	117,194	77,568	77,568	-	-
Arroz	30,082	30,082	19,910	19,910	-	-
Especias	6,768	6,768	4,480	4,480	-	-
Bebida	33,529	33,529	22,192	22,192	-	-
Tortillas	75,205	75,205	49,776	49,776	-	-
Otros	20,681	20,681	13,688	13,688	-	-
Sueldos y bonificaciones	266,342	892,507	282,577	386,293	-	-
Cocinera y ayudante	154,981	567,305	82,934	103,396	-	-
Mesera	90,961	186,001	121,140	168,140	-	-
Limpieza	20,400	37,200	48,244	70,796	-	-
Bonificación incentivo	-	102,001	30,259	43,962	-	-
Otros costos y gastos	309,393	651,050	210,570	304,000	-	-
Prestaciones laborales	-	241,500	38,542	104,582	-	-
Cuotas patronales IGSS	-	100,157	15,984	43,373	-	-
Servilletas	2,632	2,632	5,226	5,226	-	-
Servicios	130,739	130,739	89,157	89,157	-	-
Gas propano	137,550	137,550	43,848	43,848	-	-
Materiales de limpieza	38,472	38,472	17,813	17,813	-	-
Costo absorbente de producción	1,305,913	2,273,735	1,128,745	1,325,891	-	-
Cantidad de platos	75,205	75,205	49,776	49,776	-	-
Costo unitario por plato	17.36	30.23	22.68	26.64	-	-
Restaurantes pollo frito						
Insumos	528,157	528,157	1,847,475	1,847,475	-	-
Carne de pollo	223,352	223,352	972,000	972,000	-	-
Verduras	31,585	31,585	90,720	90,720	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Papas	56,402	56,402	162,000	162,000	-	-
Especias	66,178	66,178	190,080	190,080	-	-
Bebida	25,146	25,146	72,225	72,225	-	-
Pan	28,201	28,201	81,000	81,000	-	-
Otros	97,293	97,293	279,450	279,450	-	-
Sueldos y bonificaciones	199,750	669,359	919,670	1,257,221	-	-
Cocinera y ayudante	116,232	425,465	269,914	336,510	-	-
Mesera	68,218	139,497	394,261	547,224	-	-
Limpieza	15,300	27,899	157,013	230,410	-	-
Bonificación incentivo	-	76,498	98,482	143,077	-	-
Otros costos y gastos	232,037	488,272	685,317	989,391	-	-
Prestaciones laborales	-	181,119	125,437	340,371	-	-
Cuotas patronales IGSS	-	75,116	52,022	141,162	-	-
Servilletas	1,974	1,974	17,010	17,010	-	-
Servicios	98,051	98,051	290,168	290,168	-	-
Gas propano	103,159	103,159	142,706	142,706	-	-
Materiales de limpieza	28,853	28,853	57,974	57,974	-	-
Costo absorbente de producción	959,944	1,685,788	3,452,462	4,094,087	-	-
Cantidad de platos	56,402	56,402	162,000	162,000	-	-
Costo unitario por plato	17.02	29.89	21.31	25.27	-	-
Restaurantes carne asada						
Insumos	604,981	604,981	607,047	607,047	-	-
Carne de res	390,880	390,880	418,110	418,110	-	-
Verduras	65,147	65,147	57,490	57,490	-	-
Arroz	22,562	22,562	19,910	19,910	-	-
Especias	29,330	29,330	25,883	25,883	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bebida	25,147	25,147	22,191	22,191	-	-
Tortillas	56,404	56,404	49,775	49,775	-	-
Otros	15,511	15,511	13,688	13,688	-	-
Sueldos y bonificaciones	199,757	669,383	282,572	386,285	-	-
Cocinera y ayudante	116,236	425,480	82,932	103,394	-	-
Mesera	68,221	139,502	121,138	168,136	-	-
Limpieza	15,300	27,900	48,243	70,794	-	-
Bonificación incentivo	-	76,501	30,259	43,961	-	-
Otros costos y gastos	232,045	488,289	210,566	303,993	-	-
Prestaciones laborales	-	181,126	38,541	104,580	-	-
Cuotas patronales IGSS	-	75,118	15,984	43,372	-	-
Servilletas	1,974	1,974	5,226	5,226	-	-
Servicios	98,054	98,054	89,155	89,155	-	-
Gas propano	103,163	103,163	43,847	43,847	-	-
Materiales de limpieza	28,854	28,854	17,813	17,813	-	-
Costo absorbente de producción	1,036,783	1,762,653	1,100,185	1,297,325	-	-
Cantidad de platos	56,404	56,404	49,775	49,775	-	-
Costo unitario por plato	18.38	31.25	22.10	26.06	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En los establecimientos de microempresa el costo más representativo son sueldos y bonificaciones, en los cuales se consideró el salario mínimo y la bonificación de ley; los datos según encuesta difieren de éstos porque la mayoría de personas que colaboran con las atribuciones, son familiares y los propietarios no pagan las cantidades descritas. En el rubro de otros costos y gastos existe variación entre datos imputados y encuesta, lo cual se debe a que no pagan prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS.

En los restaurantes de pequeña empresa el costo más distintivo corresponde a insumos, sueldos y bonificaciones que representan el 30%; en hoteles la mayor parte se ubica en otros costos del servicio, algunos empresarios pagan el salario mínimo, bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales y utilizan mano de obra familiar.

En el establecimiento de hotelería de mediana empresa se remunera el salario mínimo, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales IGSS por lo que no se determinó variación en los costos.

6.2.2 Estado de resultados

Se utiliza para determinar la pérdida o ganancia que obtiene el empresario en un período. A continuación se presenta el estado de resultados de los hoteles y restaurantes del Municipio, así también la rentabilidad de las ganancias que se obtuvieron en el período 2011.

Cuadro 52
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Servicio de hotelería y restaurantes
Estado de resultados por tamaño de empresa y servicio
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Hospedajes						
Ingresos por servicios	124,500	124,500	-	-	-	-
(-) Costo absorbente del servicio	109,360	207,155	-	-	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	15,140	-82,655	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	1,680	146,875	-	-	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	13,460	-229,530	-	-	-	-
(-) ISR 31%	4,173	-	-	-	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	9,287	-229,530	-	-	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	7%	-	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	8%	-	-	-	-	-
Pensiones						
Ingresos por servicios	127,250	127,250	-	-	-	-
(-) Costo absorbente del servicio	97,148	204,543	-	-	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	30,102	-77,293	-	-	-	-
(-) Costos y gastos fijos	1,920	219,712	-	-	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	28,182	-297,005	-	-	-	-
(-) ISR 31%	8,736	-	-	-	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	19,446	-297,005	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...		MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
PRODUCTO		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad							
Ganancia neta/ventas netas	15%	-	-	-	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	20%	-	-	-	-	-	-
Hotelería							
Ingresos por servicios	586,170	586,170	12,591,720	12,591,720	3,400,000	3,400,000	
(-) Costo absorbente del servicio	391,995	933,169	4,007,652	5,284,142	884,686	884,686	
Ganancia y/o pérdida marginal	194,175	-346,999	8,584,068	7,307,578	2,515,314	2,515,314	
(-) Costos y gastos fijos	144,000	598,468	615,870	1,305,928	383,891	383,891	
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	50,175	-945,467	7,968,198	6,001,650	2,131,423	2,131,423	
(-) ISR 31%	15,554	-	2,470,141	1,860,511	660,741	660,741	
Ganancia y/o pérdida neta	34,621	-945,467	5,498,057	4,141,139	1,470,682	1,470,682	
Rentabilidad							
Ganancia neta/ventas netas	6%	-	44%	33%	43%	43%	
Ganancia neta/costos + gastos	9%	-	137%	78%	166%	166%	
Restaurantes caldo de gallina							
Ventas	1,880,125	1,880,125	1,991,040	1,991,040	-	-	
(-) Costo absorbente de producción	1,305,913	2,273,735	1,128,745	1,325,891	-	-	
Ganancia y/o pérdida marginal	574,212	-393,610	862,295	665,149	-	-	
(-) Costos y gastos fijos	87,777	292,662	106,765	156,303	-	-	
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	486,435	-686,272	755,530	508,846	-	-	
(-) ISR 31%	150,795	-	234,214	157,742	-	-	
Ganancia y/o pérdida neta	335,640	-686,272	521,315	351,105	-	-	
Rentabilidad							
Ganancia neta/ventas netas	18%	-	26%	18%	-	-	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

PRODUCTO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganancia neta/costos + gastos	26%	-	46%	26%	-	-
Restaurantes pollo frito						
Ventas	1,410,050	1,410,050	6,480,000	6,480,000	-	-
(-) Costo absorbente de producción	959,944	1,685,788	3,452,462	4,094,087	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	450,106	-275,738	3,027,538	2,385,913	-	-
(-) Costos y gastos fijos	65,830	219,489	347,477	508,700	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	384,276	-495,227	2,680,061	1,877,213	-	-
(-) ISR 31%	119,125	-	830,819	581,936	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	265,151	-495,227	1,849,242	1,295,277	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	19%	-	29%	20%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	28%	-	54%	32%	-	-
Restaurantes carne asada						
Ventas	1,410,100	1,410,100	1,991,000	1,991,000	-	-
(-) Costo absorbente de producción	1,036,783	1,762,653	1,100,185	1,297,325	-	-
Ganancia y/o pérdida marginal	373,317	-352,553	890,815	693,675	-	-
(-) Costos y gastos fijos	65,833	219,497	106,763	156,300	-	-
Utilidad y/o pérdida antes del ISR	307,484	-572,050	784,052	537,375	-	-
(-) ISR 31%	95,320	-	243,056	166,586	-	-
Ganancia y/o pérdida neta	212,164	-572,050	540,996	370,789	-	-
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	15%	-	27%	19%	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	20%	-	49%	29%	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En todos los establecimientos de microempresa se determinó pérdida neta en datos imputados, la cual resulta del pago de salario mínimo, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales, al personal operativo y administrativo.

En la mediana empresa únicamente hay datos del servicio de hotelería, en los cuales no se determinó variación en la ganancia neta entre datos imputados y encuesta.

6.2.3 Rentabilidad

Según datos encuesta en microempresa las pensiones y los restaurantes reportan mayor rentabilidad en sus operaciones, porque el personal es familiar y no recibe remuneración caso diferente en los hoteles que se contrata. En todos los establecimientos de microempresa se estableció pérdida en datos imputados.

En pequeña empresa según datos de encuesta e imputados el resultado financiero fue ganancia neta, de los cuales la mayor rentabilidad corresponde al servicio de hotelería.

En mediana empresa no se encontró variación en datos imputados y encuesta, es el estrato donde se percibe mayor rentabilidad en comparación a la micro y pequeña.

6.2.4 Financiamiento

Son los recursos internos y externos que utilizan los hoteles y restaurantes para financiar el servicio que prestan. De acuerdo a la investigación de campo, el financiamiento hotelero y de restaurantes se divide de la siguiente forma:

6.2.4.1 Servicio hotelero

De acuerdo a los estratos se presentan los tipos de financiamiento con los que realizan las operaciones.

- **Hospedajes microempresa**

Cuenta con requisitos mínimos de seguridad e higiene y financian internamente sus operaciones debido al bajo gasto, utilizan mano de obra familiar la cual no es remunerada, el propietario extrae la diferencia entre el ingreso y el egreso para reinversión.

- **Pensiones microempresa**

Esta categoría tiene las mismas características de un hospedaje, su financiamiento proviene de capital propio originario de ahorros por el desarrollo de esta actividad y de utilidades de años anteriores, regularmente se conforma por personal de la familia y mano asalariada en bajo nivel.

- **Hoteles microempresa**

El servicio que prestan es superior al de pensiones microempresa, utilizan fuentes de financiamiento interno, mano de obra familiar y asalariada.

- **Hoteles pequeña empresa**

Una de las características de este tipo de hoteles es que tienen mejor infraestructura, por lo cual el precio del servicio es mayor y oscila entre Q.130.00 y Q.140.00 el servicio de la habitación, los costos de operación los aporta el propietario y no acuden al financiamiento externo.

- **Hoteles mediana empresa**

Por el tipo de servicio que presta cuenta con todas las comodidades que brinda un hotel de cuatro estrellas. Las fuentes de financiamiento que utiliza son

recursos propios provenientes de las ventas o aportaciones de los propietarios, que son suficientes para pago de sueldos, prestaciones laborales y servicios básicos.

6.2.4.2 Servicio de restaurantes

El 100% de los costos de operación de cada estrato los aporta el propietario por medio de ahorros familiares y reinversión, para cubrir los gastos en que incurre el negocio; por lo que no utiliza financiamiento externo.

6.3 COMERCIALIZACIÓN

Proceso que define el producto o servicio para satisfacer las necesidades del consumidor o cliente, y que se estudiará a través de la mezcla de mercadotecnia.

6.3.1 Mezcla de mercadotecnia

La comercialización de la actividad turística es importante porque en base a ella se ofrecen los servicios para alcanzar los objetivos, es de forma directa hacia el consumidor final, no mantienen relación con instituciones intermediarias que promuevan los productos y servicios. Para el diagnóstico es necesario evaluar a través de las "Cuatro P" que son: producto, precio, plaza y promoción.

6.3.1.1 Servicio de hotelería y restaurantes

Se analiza la forma en que se desarrolla la prestación del servicio, como ofertan sus productos, la calidad, higiene y mantenimiento de las instalaciones, los servicios complementarios como internet, ubicación del establecimiento, las cuales se describen a continuación:

Tabla 27
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Servicio de hotelería y restaurantes por tamaño de empresa
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2011

Etapas / producto	Hospedajes - pensiones - hoteles una estrella	Comedores
	Microempresa	
Producto	Cuentan con habitaciones sencillas, doble, triples y cuádruples, para una capacidad de alojamiento máxima de hasta 175 personas en temporada alta, proporcionan jabón de baño, papel higiénico, toalla y ventiladores de pedestal, brindan servicio de baño privado y comunal según preferencias del usuario, el 54% de los hoteles cuenta con parqueo.	Ofrecen platillos tradicionales para cada tiempo de comida como: desayunos de huevos al gusto, frijoles, café, pan y tortillas, para almuerzos y cenas preparan menús de carne o pollo, existe variedad para sus clientes. La calidad e higiene la supervisa el propietario, con capacidad de atención de hasta 16 personas.
Precio	Valor que paga el cliente según servicios, comodidades o temporada, los fija el Instituto Guatemalteco de Turismo, de acuerdo a la categoría a que pertenezcan. Para las habitaciones simples los precios oscilan de Q.25.00 a Q.50.00, dobles Q.50.00 a Q.100.00, triples Q.75.00 a Q.150.00 y cuádruples Q.150.00 a Q.200.00.	El 92% de los negocios brindan platillos para cualquier tiempo de comida en un promedio de Q.20.00, según el gusto o petición de platillos específicos, los usuarios podrían llegar a cancelar Q.40.00. Las tarifas son accesibles y se mantienen en temporada alta o baja según el movimiento inflacionario para sus insumos y materia prima, ninguna entidad regula los precios.
Plaza	Se ubica en el área urbana, los consumidores principales son turistas que visitan el lugar dos días y una noche, comerciantes que trabajan en los negocios, originarios de aldeas y Municipios aledaños, que buscan economía no comodidades. Deben llenar la capacidad instalada para reflejar ganancia. El canal de comercialización es directo, prestador-consumidor aún cuando existen personas que de manera eventual direccionan turistas a los negocios.	La mayoría tienen ubicación en la cuarta, quinta y sexta avenida zona uno, los clientes que visitan estos comedores son lugareños, turistas nacionales y de países vecinos que buscan economía y no confort o calidad en los alimentos, los meses de mayor atención son enero y febrero por las fiestas del Cristo Negro. No existen intermediarios, los clientes van directamente a solicitar el servicio.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Promoción	Actividades que identifican los atributos y méritos del servicio, realizan promociones que no requieren mucha inversión tales como descuento por cliente frecuente y grupos de personas, la publicidad que utilizan son rótulos fuera de las instalaciones.	El medio de promoción que utiliza el 60% es por las recomendaciones de los usuarios, y 10% por medio de volantes que entregan en las instalaciones, se identifican en su mayoría con rótulos que indican el nombre del negocio.
Etapas / producto	Hoteles de dos y tres estrellas	Restaurantes
Pequeña empresa		
Producto	Prestan el servicio de habitaciones sencillas, dobles y triples con capacidad de atención hasta 170 personas, brindan insumos de limpieza corporal, toallas, ventilador en los techos, baño privado, sala de espera para antes de registrarse, restaurante y el 70% tiene parqueo, la demanda aumenta de enero a febrero.	Ofrecen bebidas y platillos nacionales e internacionales tales como; mariscos, pastas, pollo, carnes, ensaladas entre otros, los propietarios o encargados supervisan la calidad e higiene en la elaboración de los alimentos y el servicio. La capacidad de atención es para 60 clientes, con instalaciones adecuadas y confortables. Brindan servicio de parqueo y el 17% internet inalámbrico.
Precio	Incluye los insumos y varía según los servicios del negocio, habitaciones simples de Q.75.00 a Q.125.00, dobles Q.150.00 a Q.200.00, triples Q.200.00 a Q.300.00 y cuádruple de Q.300.00 a Q.360.00	Oscila desde Q.25.00 hasta Q.160.00, cuentan con platos económicos o del día en horarios específicos, las tarifas son estables durante el año por el comportamiento del costo de los insumos.
Plaza	Se ubica en el casco urbano, los clientes utilizan el servicio dos días y una noche, tres días y dos noches, y 5% una semana, las comodidades y precios son accesibles para los usuarios. La demanda se concentra en los meses de enero a julio, utilizan un canal directo de prestador de servicio al consumidor final.	Se ubican en las calles aledañas a la Basílica, los clientes son nacionales y extranjeros, atienden eventos de empresas privadas. Las instalaciones son amplias, confortables, seguras y limpias. El servicio aumenta en los primeros cuatro meses del año, como también en noviembre y diciembre. No utilizan intermediario para dirigir a los clientes.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Promoción	Utiliza rótulos, volantes, tarjetas de presentación y publicidad de boca en boca, el 5% se promocionan por internet; tienen un rubro mínimo para este gasto, lo que les permite llegar a un segmento del mercado con mejor poder adquisitivo.	Usan rótulos, volantes, mantas, publicidad de boca en boca, un mínimo porcentaje se anuncia por radio local, los negocios de esta categoría realizan descuentos a clientes frecuentes y ofrecen aperitivos como cortesía de la casa.
Etapas / producto	Hoteles cuatro estrellas	
	Mediana empresa	
Producto	El servicio que ofrece es de alta calidad, instalaciones modernas, brindan confort en las habitaciones, aire acondicionado, alfombradas y otros como: restaurante, internet, teléfono, parqueo, piscina, spa y lavandería. En temporada alta puede llenar la capacidad. El personal utiliza uniforme con logotipo de la empresa para que el usuario los identifique.	
Precio	Puede variar según temporada y tipo de habitación: simple Q.175.00, doble Q.300.00, triple Q.400.00 y cuádruple Q.500.00.	
Plaza	Se ubica en la calle aledaña a la Basílica, los clientes son nacionales y extranjeros, quienes requieren el servicio tres días y dos noches, en su mayoría buscan condiciones de mayor confort para su descanso, durante enero, semana santa y julio es su mayor demanda. El canal de comercialización es directo, algunos días del año existe una mínima alianza para el desplazamiento al hotel pero no tiene una participación considerable.	
Promoción	En esta categoría se utilizan rótulos, volantes, tarjetas de presentación, por referencia de clientes satisfechos, tarifas de viajero, anuncios por la radio local e internet y coctel de bienvenida a grupos de empresas.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la microempresa en hotelería las instalaciones son pequeñas, la iluminación y la pintura es inadecuada, no tienen señalización hacia las salidas de emergencias, falta inversión de los propietarios lo cual se debe a que dependen del ingreso diario en el negocio o capital propio.

En los restaurantes la inversión de los propietarios es mínima para publicitar los servicios, no realizan promociones de atracción al cliente, lo cual afecta la expansión en el mercado y los ingresos en temporada baja.

La pequeña empresa carece de lo siguiente: distintivos para que los clientes puedan reconocer a los empleados, programas promocionales en temporada baja y servicios complementarios como internet o visitas a sitios turísticos. No existe entidad que realice un control minucioso en los comedores y restaurantes en la determinación de precios.

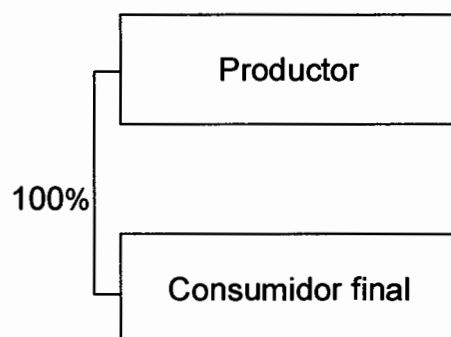
La mediana empresa tiene un mercado más grande y alto grado de lealtad, dentro de los servicios que ofrece están: paquetes tour con el parque recreativo Chatún, muestras de café de las fincas Las Nubes y Cascajal, así como ecoturismo en finca Montecristo.

6.3.1.2 Canales de comercialización

Su función principal es informar, promocionar y realizar el contacto oferente demandante, en donde se identifican los canales de comercialización como se detallan a continuación:

Gráfica 13
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Servicio de hotelería y restaurantes
Canales de comercialización
Año: 2011

Micro, pequeña y mediana
empresa



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El canal de comercialización en las actividades turísticas es directo, el cliente busca el servicio lo cual evidencia que existen limitaciones para la divulgación y expansión.

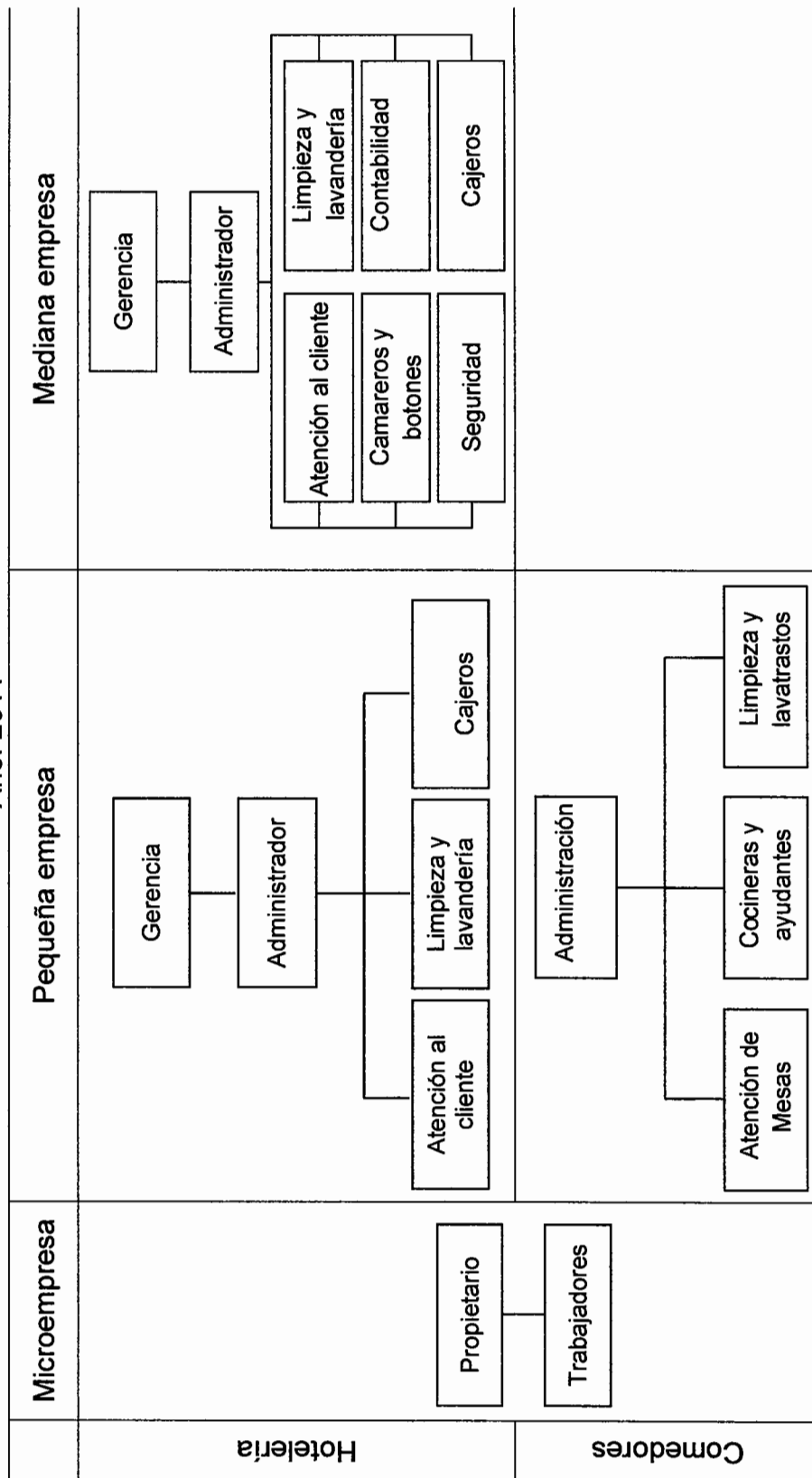
6.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es la estructura del proceso de los recursos humanos, financieros y materiales con los que dispone la empresa y alcanzar los objetivos. Muestra el sistema de comunicación, líneas de autoridad y niveles jerárquicos.

6.4.1 Estructura organizacional empresarial por tamaño de empresa

Se define a través del volumen del capital de trabajo y mano de obra con que cuentan las organizaciones de la actividad turística, las cuales se detallan a continuación:

Gráfica 14
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Servicio de hotelería y restaurantes
Estructura organizacional
Tamaño de empresa
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la microempresa hotelera y de restaurantes, se constató que la mano de obra que requieren para brindar el servicio es familiar y asalariada; el diseño organizacional es informal y las decisiones son centralizadas. Las instrucciones son lineales se transmiten de forma directa y verbal a los trabajadores, no existen manuales, las actividades se planifican a diario y ninguna entidad los regula.

La pequeña empresa hotelera requiere para su funcionamiento hasta 20 empleados, el 96% de mano de obra es asalariada, las instrucciones son de forma verbal y directa. Planifican las actividades a diario y semanal, 72% implementa incentivos para sus empleados.

Los restaurantes de pequeña empresa tienen 83% de mano de obra asalariada, realizan planificación diaria y semanal, sólo el 33% cuenta con manuales de perfiles de puestos y de seguridad e higiene. El porcentaje que resta tiene control de asistencia y puntualidad, la línea de autoridad es directa.

La mediana empresa tiene sistema de organización lineal y vertical, las instrucciones son de forma verbal, correo electrónico o memorándum; cuenta con documentos en los que especifican la misión, visión, objetivos y políticas, asimismo perfiles de puestos y manuales de seguridad e higiene. Se realizan reuniones periódicas en base a la planificación diaria y semanal, se practican incentivos para el personal y se capacita constantemente en los puestos de trabajo.

6.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

El sector turismo se vincula con las actividades artesanales, comercio y servicios; en empleos directos o indirectos, emplea mano de obra calificada y no calificada.

A continuación se detallan los empleos que genera la actividad turística.

Tabla 28
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad turística, hotelería y restaurantes
Generación de empleo
Año: 2011

Actividad / indicador	Micro	Pequeña	Mediana
No. de trabajadores	129	217	30
No. de días laborados al año	365	365	365
Naturaleza de la mano de obra	Familiar y asalariada	Familiar y asalariada	Asalariada
No. familias beneficiadas	129	217	30
Forma de pago	Mensual	Mensual	Mensual

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En lo que respecta a la hotelería registra un monto total de Q.2,298,378.00, equivale a sueldos y salarios anuales, entre estos están: administradores de hoteles, camareras, recepcionistas, encargados de limpieza, mantenimiento y guardianes.

Los restaurantes generan un ingreso en sueldos y salarios de Q.2,150,670.00 anuales, entre los que se pueden mencionar: administradores, meseros, cocineros, ayudantes de cocina, cajeros, encargados de limpieza y guardianes.

CAPÍTULO VII

COMERCIO Y SERVICIOS

El comercio y los servicios constituyen una rama importante en la economía de un lugar, debido a que genera empleo para los habitantes así como ingresos para sus propietarios; lo cual permite el sostenimiento económico de las familias y la satisfacción de necesidades de la población lo que contribuye al desarrollo.

7.1 ACTIVIDAD COMERCIAL

Está integrada por personas y empresas que se dedican a comercializar productos internamente, la mayoría se encuentran ubicados en la cabecera Municipal y son atendidos por sus propietarios, en algunos casos es necesaria la contratación de terceras personas.

Cuadro 53
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad comercial
Año: 2011

Comercio	Total de establecimientos	Empleos generados	%
Agroservicio	20	40	1.93
Almacenes de ropa	127	254	12.28
Armas y municiones	1	3	0.14
Artículos de cocina	5	10	0.48
Artículos de cuero y sombreros	2	4	0.19
Cafeterías, comedores, restaurantes, casetas y otras \	138	395	19.09
Carnicerías y pollerías	5	16	0.77
Centros comerciales	3	18	0.87
Centros plásticos	4	4	0.19
Comercializadora de café	1	5	0.24
Depósitos, abarroterías y tiendas	494	504	24.36
Distribuidora de mat. para construcción y ferreterías	24	48	2.32
Estudios fotográficos	5	10	0.48
Farmacias	34	68	3.29
Floristería y decoraciones	4	10	0.48
Gasolineras y expendios de gas	8	16	0.77

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Comercio	Total de establecimientos	Empleos generados	%
Heladerías	12	24	1.16
Inmobiliaria	1	5	0.24
Joyerías	6	12	0.58
Juguerías y refresquerías	6	6	0.29
Librerías y misceláneas	91	182	8.80
Mueblerías	8	16	0.77
Panaderías	16	20	0.97
Recicladora de metal	2	4	0.19
Supermercados	5	75	3.62
Tienda de mascotas	1	2	0.10
Tiendas de artesanías	5	10	0.48
Tortillerías	24	72	3.48
Venta de dulces típicos	23	23	1.11
Venta de frutas y verduras	1	1	0.05
Venta de granos básicos	1	2	0.10
Venta de lácteos	8	16	0.77
Venta de motos	1	3	0.14
Venta de pinturas	2	4	0.19
Venta de ropa usada	47	94	4.54
Venta de telas	6	12	0.58
Vidriería	4	16	0.77
Vivero	1	2	0.10
Zapaterías	31	63	3.04
Total	1177	2069	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Dentro de los comercios uno de los más representativos son las tiendas, que en la mayoría de los casos son administradas y atendidas por los propietarios, los almacenes de ropa también representan un valor significativo en la generación de empleo, porque se contratan alrededor de dos personas para la atención de las mismas, que generan al menos uno o dos puestos de trabajo por cada una de ellas, la mayoría de unidades productivas son pequeñas y de fácil creación esto permite que la administración de las mismas sea sencilla.

7.2 ACTIVIDAD DE SERVICIOS

Incluye empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios de distinta índole, entre los más representativos del Municipio se encuentran:

Cuadro 54
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Actividad de servicios
Año: 2011

Servicios	Total de establecimientos	Empleos generados	%
Academia de mecanografía	1	1	0.07
Alquifiestas	1	3	0.20
Autoservicios	3	6	0.40
Balnearios y centros recreativos	6	24	1.62
Bancos, cooperativas, casas de préstamos y cajeros	25	75	5.05
Café internet	16	17	1.15
Clinicas médicas, dentales, laboratorios y ópticas	30	62	4.18
Compañía de cable	2	6	0.40
Emisoras radiales	5	15	1.01
Encomiendas y envío de dinero	1	3	0.20
Funeraria	3	9	0.61
Gimnasio	1	2	0.13
Hoteles, hospedajes, pensiones, autohoteles	110	959	64.62
Imprentas	5	15	1.01
Juegos electrónicos y billares	1	1	0.07
Lavandería	1	1	0.07
Molinos	10	10	0.67
Oficina de bienes raíces	2	4	0.27
Oficina de correos	8	24	1.62
Oficinas contables y de servicios profesionales	16	62	4.18
Parqueos y oficinas de transporte	3	6	0.40
Purificadora de agua	2	2	0.13
Reparación de calzado	5	10	0.67
Reparación de equipos, lavanderías, TV.	5	8	0.54
Salones de belleza y barberías	24	56	3.77
Sanatorio	2	10	0.67
Spa	1	4	0.27
Talleres, car wash, pinchazos, aceiteras	47	87	5.86
Veterinaria	1	2	0.13
Total	337	1,484	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se detallan los servicios los cuales se consideran como intangibles que satisfacen parte de las necesidades de la población, al igual que en los comercios estos en su mayoría son administrados por sus propietarios.

7.2.1 GENERACIÓN DE EMPLEO

De acuerdo a los negocios que existen se puede determinar que el comercio y los servicios que se encuentran en el lugar, generan alrededor de 3,553 empleos, que desempeñan los propietarios y familiares estos equivalen al 55% del total, el resto lo conforma la mano de obra asalariada. Regularmente contratan a la población del área rural aledaña al casco urbano, situación que los beneficia por no tener que buscar empleo fuera del Municipio.

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE RIESGOS

En el presente capítulo se analizan los riesgos a los que está expuesta la población, y para ello es necesario conocer los elementos del riesgo: amenazas y vulnerabilidades.

8.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Para que exista un riesgo tiene que haber al menos una amenaza y una vulnerabilidad. El riesgo es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar y tiempo determinado. Es la contingencia o posibilidad que ocurra un daño, desgracia o contratiempo.

Las amenazas pueden ser por fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos.

8.1.1 Naturales

En ellos no interviene la mano del hombre, tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, tales como: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, heladas, granizadas, desbordamientos de ríos, deslaves, deslizamientos, tormentas y huracanes.

Las características topográficas, geológicas e hidrológicas de la región, hacen vulnerable al Municipio a derrumbes, hundimientos, deslizamientos, movimientos sísmicos y en algunos casos a inundaciones. Las áreas propensas a derrumbes se ubican en el cerro Peña Blanca y afectan a los habitantes de la aldea San Isidro; las crecidas del río Jupilingo provocan inundaciones en las aldeas Carboneras y Timushán.

Al tener inviernos irregulares, esto provoca en verano sequías que afectan específicamente a los caseríos de las aldeas Chanmagua, El Zarzal y Las Cañas. La pérdida de los cultivos genera crisis alimenticias que afectan a la población a través de la desnutrición.

En aldea San Isidro existe actividad sísmica aunque los daños son mínimos, en las viviendas y pequeños hundimientos; si se considera el material de construcción, la población es vulnerable a un daño mayor.

8.1.2 Socio-naturales

Riesgos inducidos por la naturaleza que en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre como: erosión, sequías, deforestación, que se viertan materiales y sedimentos en las cuencas, canalización de caudales, uso inadecuado del suelo y construcciones en zonas riesgosas sin precauciones ambientales adecuadas.

Dentro de los fenómenos socio-naturales a los que está expuesta la población, se encuentran deslizamientos de tierra y erosión de los suelos; a consecuencia de la tala de árboles por el avance de la frontera agrícola y el uso de la leña como fuente de energía; según investigación el 57% de los hogares encuestados utilizan leña para cocinar los alimentos. La erosión de los suelos también afecta el desarrollo de los cultivos en verano, lo que provoca mayor impacto por las sequías.

La construcción de viviendas pone en riesgo a la población, según encuesta el 28% están construidas a la orilla de un río, barranco o ladera.

8.1.3 Antrópicos

Los induce la intervención del hombre sobre la naturaleza, al situar en grave peligro la calidad de vida de la sociedad; como las fallas en los sistemas de

seguridad, incendios, desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basureros clandestinos, falta de sistemas de drenaje, inseguridad ciudadana por delincuencia y proliferación de armas de fuego, por el alto crecimiento de la población, así como el incorrecto tratamiento de aguas servidas que generan las comunidades.

La producción de café provoca contaminación de ríos por el fenómeno que se conoce como aguas mieles producto del despulpe de café, específicamente en los ríos Olopita y Atulapa, lo cual pone en riesgo a la fauna acuática. El uso de técnicas de cultivo como la “roza” son causa de incendios en la región, en algunos casos se inducen con el afán de tener más tierras para cultivos; esto causa la destrucción de los bosques, pone en peligro la flora y reduce el hábitat de la fauna.

El crecimiento poblacional y la falta de infraestructura para el manejo de las aguas servidas y desechos sólidos en todo el Municipio, originan la proliferación de basureros clandestinos; las aguas negras contaminan ríos, vertientes y quebradas. Sólo el casco urbano cuenta con sistema de drenajes sin planta de tratamiento, y las aguas residuales se vierten en el río Atulapa. Existe un botadero Municipal sin procesos de eliminación de contaminantes y ningún programa de reciclaje, lo cual expone a la población a sufrir enfermedades.

8.1.4 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos por los fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos que se identificaron, se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 29
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2011

Tipo	Amenaza	Zona afectada	Causa	Efecto
Natural	Derrumbes	Chanmagua, Monteros, San Isidro, Las Peñas, San Nicolás, el Limón y la Granadilla.	Huracanes, tormentas, lluvias, deforestación y topografía del terreno.	Incomunicación de centros poblados; lo cual afecta la economía de los habitantes y daños a viviendas
	Desborde de río Jupilingo	Carboneras y Timushán.	Exceso de lluvias.	Destrucción de cultivos de maíz y frijol que se ubican cerca del cauce, así como daños a viviendas y pérdida de vidas.
	Desborde de río Chacalapa	Colonia Santa Marta y Los Arcos.	Exceso de lluvias.	Daños a viviendas e infraestructura de drenajes
	Deslizamientos	Chanmagua y San Isidro.	Lluvias y topografía del terreno.	Incomunicación de poblados, daños a viviendas, pérdidas de vidas.
	Sequías	Las Cañas y Chanmagua.	Falta de lluvia y deforestación.	Pérdida de cosechas; lo cual pone en peligro la seguridad alimentaria lo que a su vez provoca desnutrición y pérdida de vidas.
	Sismos	San Isidro y Chanmagua, Varales	Falla geológica.	Daños a viviendas.

Continúa en la página siguiente ...

Viene de la página anterior ...

Tipo	Amenaza	Zona afectada	Causa	Efecto
Socio-natural	Deforestación	La Granadilla, San Isidro y Las Cañas.	Ampliación de la frontera agrícola y uso de leña.	Erosión de suelos, pérdida de flora y fauna.
	Erosión de suelos	Las Cañas.	Viento, agua y deforestación.	Pérdida de suelos para la agricultura.
	Construcción de viviendas en zonas inseguras	Timushán y Las Peñas.	Falta de una política habitacional.	Destrucción de viviendas y pérdida de vidas.
Antrópico	Contaminación de ríos por pulpa de café	Centros poblados a la orilla de los ríos Olopita y Atulapa.	Depositar las aguas mieles de la producción de café a los ríos.	Destrucción del hábitat que pone en peligro a la fauna acuática y causa enfermedades por utilizar agua de estos ríos para consumo.
	Contaminación por basura	Chanmagua, Cafetales, San Isidro, Monteros, Santa Rosalía, San Nicolás y Atulapa.	Falta de educación ambiental, servicio de extracción e infraestructura.	Proliferación de basureros que contaminan ríos y bosques; lo cual causa enfermedades.
	Incendios forestales	Valle de Dolores, Carboneras y La Granadilla.	Uso de técnicas agrícolas como la "roza" por parte de los agricultores.	Destrucción de flora y hábitat de fauna, contaminación ambiental que provoca enfermedades respiratorias.
	Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas servidas	Todos los centros poblados.	Cobertura de drenajes y falta de plantas de tratamiento.	Contaminación de ríos y bosques, proliferación de enfermedades.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los principales riesgos que se identificaron son por amenazas de fenómenos naturales, cuyos efectos van desde la destrucción de caminos, viviendas, cultivos y la pérdida de vidas humanas; sin embargo también existen riesgos inducidos por fenómenos socio-naturales y antrópicos, en los que la población tiene injerencia en su intensidad, donde la inversión en infraestructura, asesoría técnica y programas de concientización se hacen necesarios, para conservar los recursos naturales y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

8.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad es la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social de que ocurra un fenómeno de origen natural o que lo provoque el hombre, la consecuencia es la incapacidad de responder de forma adecuada ante la presencia de riesgos.

El análisis identifica los sectores de la población expuestos a pérdidas materiales y posibilidades mínimas de recuperación a consecuencia de una debilidad económica, social y cultural. La sobreexplotación de recursos naturales, pobreza y pobreza extrema, carencia de educación y falta de estructura social adecuada, son algunos factores que influyen de forma directa en la incidencia de escenarios de riesgo que constantemente impactan en los poblados.

A continuación se analizan las vulnerabilidades:

8.2.1 Ambientales-ecológicas

Corresponden a la exposición de un sistema de fenómenos naturales, topografía, suelos, erosión, área boscosa, técnicas de manejo y conservación de suelos como la rotación de cultivos y la vocación forestal. La población del Municipio está expuesta a fenómenos tales como los incendios, los cuales se

generan por la técnica “roza”, erosión por la reducción de la corteza forestal que genera el avance de la frontera agrícola y enfermedades que tienen su origen en contaminación del medio ambiente.

8.2.2 Físicas

Se dan por el tipo de materiales que se utilizan para la construcción de las viviendas, el mantenimiento, calidad y antigüedad de infraestructura, suelos de emplazamiento de construcciones y la cobertura de los servicios básicos. La principal vulnerabilidad en el Municipio es la construcción de las casas, según encuesta el 44% son de adobe y no cuentan con requerimientos técnicos adecuados (materiales apropiados, cimientos sólidos, columnas resistentes al suelo en que se construyen y paredes resistentes).

8.2.3 Económicas

En base a resultados del trabajo de campo 57% de la población es pobre y 26% se encuentra bajo la línea de pobreza extrema. La pobreza se considera como una amenaza para estos segmentos de la población porque no tiene capacidad para poder enfrentarla, por lo tanto las consecuencias son mayores.

8.2.4 Sociales

Consiste en roles de género, hogar, composición familiar, participación comunitaria-genero, seguridad social. El principal fenómeno es la emigración a otros países como Estados Unidos en busca de oportunidades de trabajo, esto provoca desintegración familiar que a su vez deriva en otros problemas sociales que afectan a las mujeres y niñez de los sectores vulnerables.

8.2.5 Educativas

Conocimiento del entorno, manejo ambiental (basura y aguas servidas), escolaridad, calidad de la educación. Existen centros poblados con escuelas en

las que labora un maestro (escuelas unitarias), lo que reduce la calidad de la enseñanza. No existe educación ambiental y es parte de las causas de la contaminación y proliferación de basureros.

8.2.6 Culturales

La población está expuesta al fenómeno cultural de portar y utilizar armas de fuego; según el Ministerio de Salud Pública para el año 2010, la principal causa de muerte fue por proyectil de arma de fuego que equivale a 22% del total de muertes; actualmente no existe una política dirigida a contrarrestar esta situación. Otra vulnerabilidad de este tipo es la que afecta a las mujeres, al considerar que los hombres tienen prioridad al momento de recibir educación, lo cual limita el crecimiento de este estrato de la población.

8.2.7 Políticas

Existe polarización respecto al tema de partidos políticos, lo que ocasiona que en los centros poblados no reciban beneficios de forma equitativa, esto se da en función de la orientación partidista de la comunidad.

8.2.8 Institucionales

La Municipalidad elabora y ejecuta planes de desarrollo, mitigación y prevención de desastres; los cuales no son suficientes ante el crecimiento poblacional. Existe una incipiente organización de sectores que tienen como objetivo una gestión de riesgos; sin embargo es necesario el fortalecimiento.

8.2.9 Tecnológicas

El acceso a la tecnología para la producción agrícola y pecuaria no existe, los créditos en su mayoría son para financiar el arrendamiento de las tierras y pago de insumos, esto no permite mejorar la eficiencia de las unidades productivas.

8.2.10 Ideológicas

El Municipio se conoce por su fervor religioso, esto hace vulnerable a la población al no poder analizar los problemas existentes de forma objetiva.

8.2.11 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se presentan las vulnerabilidades que se detectaron en el Municipio:

Tabla 30
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Ambientales-ecológicas	Utilización de técnicas de cultivos como la "roza".	En todo el Municipio.	Desconocimiento de otras técnicas como: rotación de cultivos, producción en terraza, barreras vivas o muertas, entre otras.	Contaminación y deforestación.
	Basureros clandestinos.	En todo el Municipio.	Falta de: cobertura del servicio de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, y de educación ambiental.	Contaminación del medio ambiente y ríos aledaños.
Físicas	Falta de drenajes.	En todo el Municipio.	Falta de infraestructura: sistemas de drenaje y plantas de tratamiento.	Contaminación del medio ambiente y ríos aledaños.
	Falta de basureros con manejo de desechos sólidos.	En todo el Municipio.	Falta de infraestructura y programas de reciclaje.	Contaminación y enfermedades.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Tipo	Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Físicas	Construcción de viviendas en áreas de peligro y materiales no aptos.	En todo el Municipio.	Crecimiento de la población, falta de recursos económicos para realizar construcciones seguras.	Pérdida de vidas humanas por riesgos naturales.
	Vías de acceso terrestre deterioradas.	Aldeas y caseríos.	Precipitación pluvial y falta de inversión en infraestructura vial, por parte de las autoridades.	Pérdida de vidas humanas por accidentes, centros poblados incomunicados.
Económicas	Desnutrición.	Aldea Las Cañas y sus caseríos.	Pobreza, falta de tierras aptas para cultivar.	Peligro de muerte a temprana edad. Falta de eficiencia productiva.
	Bajo nivel económico de los habitantes.	Área rural del Municipio.	Difícil acceso a los factores de la producción (tierra, trabajo y capital).	Incremento de la pobreza, que genera falta de alimentos, educación y salud entre otros.
Sociales	Migración.	En todo el Municipio.	Falta de acceso a empleos con salarios que cubran las necesidades de las familias.	Deterioro de la sociedad a través de la desintegración familiar.
Educativas	Calidad de educación.	En todo el Municipio.	Falta de infraestructura y personal para impartir educación.	Bajo nivel educativo, ausentismo, repitencia y deserción escolar.
Culturales	Portación de armas.	En todo el Municipio.	Forma de establecer masculinidad.	Incremento de la violencia.
	Patrones culturales arraigados.	En todo el Municipio.	Falta de educación.	Se da prioridad a los hombres para que estudien.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Tipo	Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Políticas	Conflictos	En todo el Municipio.	Autoridades municipales y oposición.	Atención a las necesidades de las comunidades de forma desigual.
Tecnológicas	Acceso a la tecnología para la producción.	En todo el Municipio.	Falta de asesoría técnica y acceso a créditos.	Baja productividad, ineficiencia en la utilización de los recursos y técnicas agrícolas no amigables con el ambiente.
Ideológicas	Religiosidad.	En todo el Municipio.	Arraigo de la religión católica.	Subjetividad al analizar los problemas del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La población es vulnerable a varios factores, sin embargo el socioeconómico es el más importante, la pobreza afecta a la mayoría de la población lo que causa el escaso acceso a servicios de salud y educación, esto convierte a los habitantes en grupos de alta vulnerabilidad ante los desastres. Una población pobre, difícilmente encontrará soluciones inmediatas en la búsqueda de sitios adecuados para vivir. Quienes viven en las laderas de barrancos o al pie de montañas con alto riesgo, difícilmente van a abandonar sus viviendas por el simple hecho de estar en peligro.

8.3 HISTORIAL DE DESASTRES

Herramienta útil para la gestión de riesgos, estudia los fenómenos y sus efectos en las comunidades para implementar planes estratégicos que permitan reducir

los impactos negativos en la economía, salud y medio ambiente. Para el análisis se divide por área urbana y rural.

8.3.1 Área urbana

A continuación se presenta el historial de desastres en el área urbana:

Tabla 31
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Historial de desastres área urbana
Año: 2011

Año	Evento	Localización	Causa	Efecto
Oct-1998	Huracán Mitch	Ciudad de Esquipulas	Natural	Daños a viviendas por inundaciones y desalojo de pobladores.
Jul-2006	Desborde del río Atulapa	Ciudad de Esquipulas	Natural	Daños a infraestructura de dos turicentros y al sistema de agua potable.
Sep-2007	Tormenta Félix	Ciudad de Esquipulas	Natural	Daños a viviendas por inundaciones.
Oct-2009	Desborde del río Chacalapa	Colonia Santa Marta y Los Arcos	Natural	Daños a viviendas por inundaciones y desalojo de pobladores.
May-2010	Tormenta Agatha	Colonia Santa Marta, San Mateo I y II	Natural	Colapso de drenajes de agua fluvial, lo cual causó daños a la infraestructura hotelera.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la cabecera Municipal los desastres naturales más recurrentes son los que provocan las inundaciones a causa de los inviernos copiosos y la falta de un sistema eficiente de aguas servidas. En estos desastres aunque no se reportan muertes, si cuantiosas pérdidas económicas.

8.3.2 Área rural

A continuación se presenta el historial de desastres en el área rural:

Tabla 32
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Historial de desastres área rural
Año: 2011

Año	Evento	Localización	Causa	Efecto
Oct-1998	Huracán Mitch	Monteros, Timushán, San Nicolás, La Granadilla, Horcones	Natural	Desbordamientos de ríos Jupilingo y Atulapa, inundaciones, derrumbes y daños a cultivos de maíz, frijol y café.
Oct-2005	Huracán Stan	Chiramay	Natural	Derrumbes y alud que obligó al desalojo de las personas en riesgo.
Jul-2007	Hundimiento	Carretera a aldea San Isidro	Natural	Hundimiento de 10 metros, el cual dejó incomunicados a los pobladores del sector.
Sep-2009	Desborde del río Jupilingo	Carboneras	Natural	Inundaciones y daños a cultivos de maíz y frijol ubicados en las cercanías de su cauce.
Oct-2009	Sismos	San Isidro	Natural	Temblores de baja intensidad por tres días que ocasionaron daños menores a las viviendas y grietas en la corteza terrestre.
Sep-2010	Hundimiento y deslizamiento	Los Varales	Natural	Destrucción de todas las viviendas del centro poblado, lo que obligó el traslado de la comunidad a otro sector.

Continúa en página siguiente...

Viene de página anterior...

Año	Evento	Localización	Causa	Efecto
Sept-2010	Tormenta Agatha	Plan de la Arada, Duraznal, La Cuestona, El Limón, Jocotal, La Granadilla y Chiramay	Natural	Derrumbes en carreteras que incomunicaron a los pobladores.
Sep-2011	Tormenta E-12	Carboneras	Natural	13 muertos en cruce de río Jupilingo.
Sep-2011	Tormenta E-12	Chanmagua	Natural	Socavamiento a puente sobre quebrada Las Cañas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los desastres que afectaron al Municipio, fueron provocados por fenómenos naturales como tormentas y huracanes, los inviernos de cada año también causan desastres como inundaciones, deslaves y derrumbes. Daños a la infraestructura vial, como caminos y puentes, así como la destrucción de cultivos, son resultados de estos desastres y por ende pérdidas económicas.

En el 2010 el caserío Varales sufrió hundimientos y deslizamiento de tierras, que destruyeron la totalidad de las viviendas, por lo que fue necesaria la evacuación de los pobladores. El caserío se traslado a otra zona, sin embargo está a pocos kilómetros y el riesgo permanece. La aldea San Isidro merece atención por el historial de sismos y pequeños hundimientos; así como los constantes retumbos que los pobladores reportan.

CAPÍTULO IX

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Identifica la capacidad que tiene un área geográfica de explotar los recursos físicos, naturales, humanos y financieros con posibilidades de diversificar las actividades productivas y mejorar las que ya existen, con el fin de elevar el nivel de ingresos de los hogares y generar fuentes de trabajo para los habitantes de la localidad. A continuación se describen las potencialidades más relevantes:

9.1 POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS

Según investigación se determinó que productos se pueden cultivar en el Municipio, los cuales beneficiarán a las familias que los desarrollen. Entre las potencialidades agrícolas importantes se pueden mencionar:

9.1.1 Producción de durazno

Los duraznos son frutos ricos, carnosos y agradables, su nombre común es melocotonero, duraznero, pertenece a la familia de la Rosaceae (Rosáceas).

Nombre científico: *Prunus persica*.¹⁰

Mercado: nacional

Este fruto provee tres vitaminas antioxidantes: A, C, B1, B2 y B6, que ayudan a evitar el envejecimiento precoz y la degeneración de los tejidos, refuerza las defensas orgánicas del sistema inmunológico y ayuda a problemas de tránsito intestinal.

Factibilidad: el suelo y las condiciones climáticas del caserío la Granadilla son favorables para poder cosechar el producto en este sector.

¹⁰ Conocimiento con todos y para todos EcuRed. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/melocot%c3%b3n>.

9.1.2 Producción de papa

Se conoce también como patata, es familia de las solanáceas, tiene un tallo subterráneo succulento que presenta un alto contenido de hidratos de carbono, vitaminas y minerales.

Nombre científico: *Solanum tuberosum*.¹¹

Mercado: nacional

El contenido proteico tiene un alto valor biológico, rico en lisina, leucina e isoleucina y es pobre en metionina y cistina. Se constituye por vitamina C, tiamina cinco, riboflavina y niacina que se utilizan para malestares gástricos, nerviosos y musculares.

Factibilidad: el caserío la Granadilla reúne las condiciones climáticas ideales para el desarrollo del cultivo.

9.1.3 Producción de zanahoria

Vegetal que pertenece al grupo de las hortalizas, la raíz comestible suele ser de color naranja, blanca o en una combinación de rojo y blanco con una textura crujiente cuando está fresca, es de la familia de las Umbelíferas, también se denomina Apiáceas.

Nombre científico: *Daucus carota*.¹²

Mercado: nacional

Las cualidades nutritivas son importantes, especialmente por su elevado contenido en beta-caroteno (precursor de la vitamina A), cada molécula de

¹¹ Miguel Román Cortez Miguel. Guía Técnica Cultivo de la Papa. 9 p.

¹² Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Daucus carota. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota.

caroteno que se consume es convertida en dos moléculas de vitamina A. En general se caracteriza por un elevado contenido en agua y bajo en lípidos y proteínas.

Factibilidad: para la siembra de este cultivo el caserío Plan de la Arada posee los suelos y el clima idóneo.

9.1.4 Producción de rábano

Planta de hojas largas de color verde, la raíz es blanca y la hortaliza es de color rojo encendido, de la familia Brassicáceae.

Nombre científico: *Raphanus sativus*.¹³

Mercado: nacional

Contiene vitamina C que le permite tener acción antioxidante e interviene en la formación de dientes, huesos, y glóbulos rojos; su aporte en grandes cantidades de folatos ayuda a la síntesis del material genético y la correcta formación de anticuerpos en el sistema inmunológico.

Además posee potasio que beneficia la transmisión del impulso nervioso y la actividad muscular, otro de los minerales que lo compone es el yodo que regula el correcto funcionamiento de la tiroides.

Factibilidad: se adapta a cualquier tipo de suelo aunque prefiere aquellos ricos en humedad y drenados, se puede realizar a través de invernaderos y el caserío Cuevitas es ideal.

¹³ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: *Raphanus sativus*. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Raphanus_sativus.

9.1.5 Producción de repollo

Nombre común repollo o col, planta comestible con hojas ovales, oblongas, lisas, rizadas o circulares; pertenece a la familia de las Brassicáceas.

Nombre científico: *Brassica oleracea* var. *viridis*.¹⁴

Mercado: nacional

Reduce la posibilidad de contraer cáncer y enfermedades cardiovasculares, es un aliado contra el estrés; rico en vitaminas C, A, calcio, β -caroteno y fibra. El efecto anti cancerígeno se debe a los fitoquímicos y a los glucósidos que contienen todas las crucíferas.

Factibilidad: se puede cosechar a través de invernaderos en el caserío Cuevitas, el principal requisito es que tenga suficiente agua.

9.1.6 Producción de manzana

Fruta de estructura firme, carnosa, derivada del receptáculo de la flor, es una de las especies de fruta dulce de las que se cultivan a nivel mundial, es árbol de la familia de las Rosáceas

Nombre científico: *Malus domestica*.¹⁵

Mercado: nacional

Contiene fibra, azúcares, catequinas, ácidos, quercetinas, sorbitol, calcio, magnesio, hierro, nitrógeno, fósforo, potasio y zinc, lo que ayuda a la disolución

¹⁴ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Brassica oleracea var. viridis. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Brassica_oleracea_var._viridis.

¹⁵ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Manzana. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Manzana>.

del colesterol, elimina las toxinas del hígado, antiácido natural y estimulador del jugo gástrico.

Factibilidad: se puede sembrar en los alrededores de la aldea La Granadilla, San Isidro y caserío Miramundo, en donde el clima es frío.

9.1.7 Producción de pashte

Las plantas y sus frutos se conocen como estropajos o esponjas vegetales, pertenece a la familia de cucurbitaceae.

Nombre científico: *Luffa aegyptiaca*.¹⁶

Mercado: nacional

Se utiliza para la elaboración de esponjas exfoliantes, es de alta calidad y brinda resultados dermatológicos positivos. Se corta con tallo, se sumerge en agua de cinco a 13 días hasta que la cáscara se pudra y desprenda con facilidad, se deja escurrir para posteriormente secar en la sombra.

Factibilidad: se cultiva en terrenos planos porque requiere que la enredadera tenga espacio suficiente para el crecimiento y se adapta a cualquier suelo. El caserío Malcotal cuenta con las características idóneas para este producto.

9.1.8 Producción de rosa de Jamaica

Planta que alcanza de uno a tres metros de altura, su flor es de color rojo de tres a cuatro centímetros de largo, se forma por cuatro a cinco pétalos, pertenece a la familia de las malvaceae.

¹⁶ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Luffa. (en línea). Consultado el 07 de marzo de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Luffa>.

Nombre científico: *Hibiscus sabdariffa*.¹⁷

Mercado: nacional

Es una planta anual de frutos de cálices carnosos, ricos en ácido málico con lo que se prepara, el rico vino de Jamaica, jaleas, conservas, mermeladas, y refrescos; propiedades y virtudes medicinales atribuidas: diurética, febrífuga, digestiva, laxante y refrescante

Factibilidad: se adapta a suelos planos o con pendiente y a climas cálidos, por lo que puede se puede cultivar en aldea Olopita.

9.1.9 Producción de limón criollo

Especie arbórea de la familia de las rutáceas, es de forma globosa, color verde amarillento y mide de 2.5 a 3 centímetros de diámetro; la pulpa es verde, jugosa con sabor ácido y aromático.

Nombre científico: *Citrus aurantifolia*.¹⁸

Mercado: nacional

Contiene ácido cítrico y vitamina C, tiene propiedades medicinales para la circulación de los pequeños vasos de las venas, antiespasmódico y diurético; se utiliza en perfumes, aromaterapia, limpieza, preparación de alimentos y bebidas.

Factibilidad: es sensible a temperaturas frías, el clima apropiado se localiza en Olopita y El Zarzalito.

¹⁷ J.O. Ordoñez Zuñiga. 1989. Estudio agroeconómico de la Asociación de rosa de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) con frijol y sorgo, utilizando dos distancias de siembra en San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Tesis Ing. Agr. Guatemala. Universidad de San Carlos, Guatemala. Facultad de Agronomía. 72 p.

¹⁸ Hipernatural: Limón Criollo. (en línea). s.l Consultado el 03 de marzo de 2012. Disponible en: www.hipernatural.com/es/pltilimon_criollo.html.

9.1.10 Producción de cebolla

Es una planta herbácea bienal pertenece a la familia de las amarilidáceas, se forma por numerosas raicillas de color blanquecino, las hojas crecen a partir del tallo son largas y de color verde; tiene amplio uso culinario, se consume en ensaladas, salsas y condimento.

Nombre científico: *Allium cepa* L.¹⁹

Mercado: nacional

Contiene vitaminas B, C y E, ayuda a prevenir la osteoporosis, mejora la elasticidad para las arterias, favorece a la fijación del calcio en los huesos, eficacia demostrada sobre el sistema urinario y la próstata.

Factibilidad: se adapta a diferentes tipos de temperatura, por lo cual las condiciones climáticas del caserío Valle de Dolores son apropiadas para la producción.

9.1.11 Producción de papaya

Fruta tropical que se consume por su pulpa, es de color anaranjado, de sabor dulce y jugoso. Se consume generalmente como fruta fresca, en rodajas, con azúcar y zumo de lima o en ensaladas de frutas, y es de la familia de las Caricaceae.

Nombre científico: *Carica papaya* L.²⁰

Mercado: nacional

¹⁹ Infoagro. El cultivo de la cebolla. (en línea). s.l Consultado el 9 de julio del 2011 Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>.

²⁰ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Carica papaya. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya.

Ofrece beneficios a la salud, combate el estreñimiento, agiliza las cicatrizaciones externas e internas, elimina parásitos intestinales, refuerza la inmunidad. Contiene vitamina A, C, B1, B2 y niacina o B3, es rica en minerales como calcio, fósforo, magnesio, hierro, azufre, silicio, sodio y potasio.

Factibilidad: el lugar para realizar este tipo de cultivo es aldea Olopita porque reúne las características en suelo y clima.

9.1.12 Producción de melón

Fruto de forma esférica y pulpa de color naranja, es refrescante, dulce y jugoso el cual pertenece a la familia de las cucurbitáceae. Son plantas enredaderas con tallo redondo y hojas ovaladas.

Nombre científico: Cucumis melo L.²¹

Mercado: nacional

Es recomendable para la salud de los huesos y los dientes, e ideal para la gente con diabetes; por su propiedad emoliente, descongestionante, hidratante, se utiliza en la preparación de productos cosméticos para pieles secas deshidratadas. Es rico en antioxidantes, fibra, potasio, calcio, ácido fólico, zinc y vitaminas A, B, C y E.

Factibilidad: la aldea Atulapa contiene los suelos y el clima apto para la producción.

²¹ RBA Revistas. 2011. Alimento estrella: melón. Cuerpomente No. (236). (en línea). España. Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en: http://www.cuorpomente.es/alimestr.jsp?ID_AESTRELLA=6495.

9.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS

Esquipulas tiene condiciones climáticas de tipo templado, posee valles para las actividades pecuarias, porque pueden ser fuente de ingresos a la población. Dentro de las potencialidades pecuarias importantes se pueden identificar:

9.2.1 Crianza de pelibuey

Raza de oveja que por lo general no produce lana, esta adaptación la hace especialmente útil en ambientes tropicales donde las ovejas con lana no sobreviven. El propósito principal de la crianza es el consumo de carne.

Nombre científico: *Ovis aries*.²²

Mercado: nacional

Esta especie se distingue por características que las hacen óptimas para su utilización como productoras de abono orgánico y carne, además, tienen un elevado número de corderos a los que alimentan sin necesidad de cuidados especiales.

Factibilidad: las condiciones necesarias para la crianza se dan en aldea Bueyeros, no necesitan condiciones climáticas específicas y el cuidado es mínimo.

9.2.2 Producción de tilapia

La tilapia es un pez, perteneciente a la familia Cichlidae, habita en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorables para su reproducción y crecimiento, el cultivo se puede hacer en estanques y jaulas.

²² Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Pelibuey. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pelibuey>

Nombre científico: *Oreochromis niloticus*.²³

Mercado: nacional

Contiene proteínas, omega, grasa saturada, fósforo, calcio y vitaminas D, E, complejo B y ácido fólico las cuales favorecen el sistema nervioso, la piel y fortalece los huesos, la talla comercial es de 150 gramos.

Factibilidad: por la variedad de ríos y quebradas como recurso hídrico que posee el Municipio, el cultivo de la tilapia puede darse en aldea Olopita, caserío Cuevitas y Bojorjes.

9.2.3 Cunicultura

Mamífero roedor doméstico que mide de 30 a 40 cm, orejas largas, labio superior partido, pelaje blanco o grisáceo y patas posteriores más largas que las anteriores. Se cría por su carne y su pelo, la crianza se considera potencial por la alta capacidad de reproducción, pertenece a la familia de Leporidae.

Nombre científico: *Oryctolagus cuniculus*.²⁴

Mercado: nacional

A los seis meses proporcionan de dos a cuatro libras de carne la cual contiene vitaminas del grupo B, zinc, magnesio y hierro que ayudan al desarrollo de tejidos y del sistema nervioso.

²³ Alex Bocek. Introducción al cultivo de la tilapia. (en línea). Consultado el 03 de marzo de 2012. Disponible en: <http://ag.arizona.edu/azaqua/AquacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/TIL1%20Intro%20Tilapia.pdf>

²⁴ Vitonica. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.vitonica.com/proteinas/carne-de-conejo-un-alimento-economico-y-nutritivo>.

Factibilidad: durante el recorrido por el Municipio se observó que en los caseríos Pericos y El Bailadero existen condiciones para explotar ésta potencialidad por el clima favorable.

9.3 POTENCIALIDADES ARTESANALES

En el Municipio se desarrollan actividades artesanales, las cuales se mencionan en el capítulo cuatro, a continuación se detalla la siguiente propuesta:

9.3.1 Conserva de mango

Se prepara la fruta sin pedúnculos, pelada, fresca, sana, limpia y madura; se puede envasar o no, con un medio de cobertura líquido adecuado y tratado térmicamente. Es una manera de preservar la fruta entera o en trozos con agua y azúcar.²⁵ Se puede dirigir al mercado nacional

Factibilidad: en el caserío Loma del Mango existe gran cantidad de árboles mangales, los cuales podrían generar fuentes de ingresos en la elaboración del producto.

9.4 POTENCIALIDADES AGROINDUSTRIALES

La actividad agroindustrial que se identificó en el Municipio es el beneficiado de café. A continuación se proponen las siguientes:

9.4.1 Miel de caña

Se conoce con el nombre de melaza, es un endulzante natural que posee un delicioso sabor y proporciona al organismo hidratos de carbono, proteínas,

²⁵ Codexstan159-1987. Norma del CODEX para mangos en conserva (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://www.codexalimentarius.net/download/standards/259/CXS_159s.pdf

hierro, cobre, cromo, fósforo, calcio, potasio, magnesio, zinc, vitaminas B, B1, B2, B6 y ácido pantoténico.²⁶ Se puede dirigir al mercado nacional.

Factibilidad: La caña de azúcar que servirá como materia prima se puede cultivar en la aldea Pinalito, luego se cosecha y se lleva a la molienda para producir miel de caña, este proyecto generará nuevas fuentes de ingresos y de empleo por ser un proceso nuevo.

9.4.2 Lombricompost

La lombriz Coqueta Roja es capaz de transformar en abono orgánico con características organolépticas y alto valor nutricional los desechos de comida y vegetales en un período entre 15 a 30 días.

El tiempo de descomposición de los residuos estará en función de la población de lombrices, tipo de material, grado de humedad, temperatura del material y grado de acidez (pH).²⁷ Se puede dirigir al mercado local.

Factibilidad: los residuos que se obtienen de la pulpa del café se pueden utilizar para la producción de lombricompost, la aldea Granadilla es apta para realizar esta actividad por contar con la materia prima.

9.5 POTENCIALIDADES TURÍSTICAS

Esquipulas es una zona en la cual puede promocionarse el ecoturismo y ser una fuente de ingreso para los habitantes. A continuación se detalla la potencialidad turística:

²⁶ Vida Sana Fácil: Consejos de salud para vivir mejor. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo del 2012. Disponible en: www.vidasanafacil.com/melaza-o-miel-de-cana.

²⁷ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: PH. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/PH>

9.5.1 Ecoturismo

Se enfoca en actividades turísticas en las cuales se realizan viajes naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local.²⁸ El mercado al que se enfoca es nacional e internacional.

Factibilidad: Esquipulas tiene reservas naturales que se pueden aprovechar a través del ecoturismo e incentivar la preservación de los recursos naturales, lo cual generará fuentes de trabajo para la población, uno de los lugares donde puede promoverse es en aldea Carboneras.

9.6 POTENCIALIDAD DE SERVICIOS

El Municipio es de carácter turístico por lo cual demanda servicios, a continuación se describe la potencialidad:

9.6.1 Agencia de viajes

Brindará atención a turistas nacionales y extranjeros que deseen visitar el Municipio. Tendrá comunicación directa con hoteles, restaurantes y empresas de transporte interno, para movilizar a visitantes hacia lugares turísticos, de tal forma que preste servicios completos como: planificación de tour, estadía e información.²⁹

Factibilidad: la ubicación adecuada para las instalaciones es la cabecera Municipal.

²⁸ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Turismo ecológico. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/turismo_ecológico

²⁹ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Agencia de viajes. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/agencia_de_viajes

CAPÍTULO X

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

En este capítulo se desarrollan cinco propuestas de inversión de acuerdo a los datos que se obtuvieron en la investigación de campo con relación a las potencialidades productivas, dentro de estas se identificó la producción de rosa de Jamaica, papaya, papa, melón y cebolla. Estos cultivos no se producen en el lugar por lo que se importan de la ciudad Capital y otros Municipios, es por ello que se consideran propuestas de inversión para diversificar la producción agrícola y coadyuvar al desarrollo económico de los habitantes del lugar, por lo que se elaboraron los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero para cada proyecto.

10.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

De acuerdo a estudios y análisis que se efectuaron, se consideraron las condiciones climáticas, tipo de terreno, potencialidad del Municipio y la necesidad existente de encontrar nuevas alternativas, resulta una propuesta atractiva, la cual contribuirá al desarrollo económico y mejorará la calidad de vida de los que participen en la implementación.

Para que se realice en el Municipio se requiere el estudio de mercado, mediante el cual se establece, la oferta, demanda, consumo aparente, demanda insatisfecha, precio y proceso de comercialización; el estudio técnico donde se muestran requerimientos físicos, tecnológicos y humanos que son necesarios en el proceso de producción; se hace énfasis en el tamaño del proyecto y localización. A través del estudio administrativo legal se identifica la forma en que se deben organizar los productores y el estudio financiero que sirve para visualizar la obtención de los recursos, así como gastos financieros e impuestos a pagar sobre utilidad.

10.1.1 Descripción del proyecto

Entre la selección de potencialidades que se llevó a cabo se encuentra la rosa de Jamaica, cuyas características se adecúan al tipo de suelo y clima del Municipio.

Se realizará en aldea Olopita que se ubica a siete kilómetros de la cabecera Municipal, en el lugar existen tierras óptimas para este cultivo, se ejecutará en una extensión territorial de 12 manzanas y se estima producir 940 quintales en un tiempo de cinco años.

10.1.2 Justificación

Después de analizarse los aspectos técnicos, financieros y de mercado, la rosa de Jamaica es una opción para diversificar la producción agrícola, que constituye una potencialidad productiva porque cuenta con el perfil rentable para generar beneficios a mediano plazo.

Al conformar una Cooperativa de productores, el proyecto ofrece un producto con precios competitivos de mercado, mejorará el flujo comercial de la región y por consiguiente elevará el nivel económico de los agricultores que participen de manera directa e indirecta.

10.1.3 Objetivos

Entre los objetivos que se formularon para la propuesta de inversión se presentan los siguientes:

10.1.3.1 General

Aprovechar los recursos naturales, físicos y humanos, con el fin de desarrollar una actividad que permita la diversificación de la producción agrícola para mejorar el nivel de vida, generar empleo y aprovechar los recursos financieros.

10.1.3.2 Específicos

Con la implementación de la propuesta de inversión se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Aprovechar el potencial de los suelos, condiciones climáticas idóneas para la producción.
- Abastecer parte de la demanda insatisfecha en el mercado nacional.
- Establecer a través de la evaluación financiera la viabilidad del proyecto.
- Generar nuevas fuentes de trabajo, para mejorar el nivel de vida de las personas que lo integren.
- Adquirir fuentes de financiamiento externo para cubrir los requerimientos de inversión en la producción.
- Promover la creación de una Cooperativa de productores de este cultivo que permita obtener ventajas económicas para los agricultores.
- Implementar un sistema de comercialización que permita mejorar condiciones de competitividad en el mercado a nivel nacional con el fin de posicionar el producto.

10.1.4 Estudio de mercado

Analiza los requerimientos que tienen los productos en el mercado, para establecer la necesidad de producirlos. Incluye los aspectos de descripción del producto, oferta, demanda, precios y comercialización. Determinará la viabilidad del proyecto y la demanda a nivel nacional, se constituirá en el fundamento para el desarrollo del proyecto en aldea Olopita.

10.1.4.1 Identificación del producto

“Es un arbusto de origen asiático que ingresó a América por la isla de Jamaica, de allí su nombre, también se conoce como sorel, saril, karkade, arándano de la florida, rosa de Jamaica, nombre científico *Hibiscus sabdariffa*”.³⁰

- **Características**

“Es una planta anual de frutos de cálices carnosos rojos, ricos en ácido málico la Jamaica crece como arbusto y alcanza de cinco a siete pies; la corola es de color blanco y el cáliz cuando madura se torna roja, con cuatro o cinco pétalos y con largas espinas que rodean la flor y el tallo, es sensible al frío, alcanza 1.5 m de altura, debe ser podada para que las ramas se extiendan a los lados. La cosecha se realiza cuando la planta inicia la maduración. Su ciclo es de seis a siete meses”.³¹

- **Uso**

Se utilizan los cálices para preparar vino de Jamaica, licores, refrescos, té, extractos y tintes. La flor debe procesarse fresca antes de que se deshidrate, la cápsula con semillas tiene vellosidad o pelitos agudos que pueden ser dañinos si se ingieren.

- **Importancia nutricional**

“Las propiedades nutricionales del aceite y la semilla hacen que sea una fuente de alimento, por el contenido proteico y calórico (proteína, carbohidratos y de grasa en base de peso seco), cantidades de fibra (peso seco como fibra) y micronutrientes. Las flores contienen altos niveles de minerales, tales como

³⁰ Carlos Quiroz Cárdenas. 2009. Visión médica alternativa: cultivo ecológico de la flor o rosa de Jamaica. (en línea). Colombia. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.visionmedica.com.co/component/content/article/19-novedades/57-cultivo-ecologico-de-la-flor-o-rosa-de-jamaica.html>.

³¹ Colegio Pompeya. 2009. La flor de Jamaica: características. (en línea). Ecuador. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://fjamaica.blogspot.com/>.

hierro (88 mg/100 g), magnesio (442 mg/100 g), calcio, selenio (0.09 mg/kg) y vitamina C”.³²

- **Beneficios**

Es una planta con propiedades medicinales que sirve para “la resaca” alcohólica, es antiséptico intestinal, mejora la digestión, el colesterol alto puede bajar con el consumo; al tomarse en forma de té alivia el insomnio, los procesos gripales y las enfermedades eruptivas de la piel. Además es antiparasitaria, diurética y ligeramente laxante, ayuda al proceso digestivo y renal, es útil para bajar de peso.

“La semilla constituye una fuente de aceite de cocina. Los tallos tiernos, hojas y cálices se usan en la preparación de sopas y salsas. Los cálices se ocupan en preparados que se consumen como sustitutos de la carne. Las flores y frutos carnosos se utilizan en infusiones farmacéuticas para aliviar los síntomas de bronquitis y tos”.³³

10.1.4.2 Oferta

Se integra por la totalidad de la producción que se pone a la venta en un período de tiempo. El departamento de Guatemala se coloca en el tercer lugar de producción de rosa de Jamaica, después de Huehuetenango y Baja Verapaz.

³² Octavio Carvajal, Stefan Waliszewski y Rosa María Infanzón. 2006. Los usos y maravillas de la Jamaica. Revista de divulgación científica y tecnológica de la universidad veracruzana No. 19(2). (en línea). México. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol19num2/articulos/jamaica/index.html>

³³ René Ruano. s.f. Rosa de Jamaica asociada con granos básicos. Agricultura... ideas para crecer No.2(16) 10-12.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Es la integración de la producción nacional más las importaciones que se realizan en el país. Para el cálculo de las proyecciones se utiliza el método de mínimos cuadrados.

A continuación se muestra la producción histórica y proyectada del cultivo de rosa de Jamaica para Guatemala.

Cuadro 55
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de rosa de Jamaica
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	31,100	9,910	41,010
2007	30,000	26,058	56,058
2008	30,200	13,817	44,017
2009	32,000	11,074	43,074
2010	33,500	15,461	48,961
2011	33,400	14,099	47,499
2012	34,080	13,711	47,791
2013	34,760	13,323	48,083
2014	35,440	12,935	48,375
2015	36,120	12,547	48,667

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del Ministerio de Ganadería y Alimentación -MAGA- y Banco de Guatemala -BANGUAT-, datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=31,360$ $b=680$ para la producción y para las importaciones $a=15,264$ y $b=-388.20$ y x =año de estudio.

La tendencia de la oferta proyectada advierte un aumento al igual que la producción nacional, lo que demuestra que la demanda a nivel interno se incrementa en los años que se proyecta.

10.1.4.3 Demanda

Expresa las cantidades de rosa de Jamaica que el mercado necesita y que los consumidores están dispuestos a pagar para la satisfacción de una necesidad en un período de tiempo. Se analizará por medio de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes y servicios que potencialmente se requieran por los consumidores. Se presenta el cuadro donde se calcula la demanda para el país a partir de la delimitación de la población y el consumo per cápita ideal.

Cuadro 56
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de rosa de Jamaica
Período: 2006 - 2015

Año	Población	Población delimitada 85%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	11,065,945	0.00460	50,903
2007	13,344,770	11,343,055	0.00460	52,178
2008	13,677,815	11,626,143	0.00460	53,480
2009	14,017,057	11,914,498	0.00460	54,807
2010	14,361,666	12,207,416	0.00460	56,154
2011	14,713,763	12,506,699	0.00460	57,531
2012	15,073,375	12,812,369	0.00460	58,937
2013	15,438,384	13,122,626	0.00460	60,364
2014	15,806,675	13,435,674	0.00460	61,804
2015	16,176,133	13,749,713	0.00460	63,249

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones de Población 2002-2020 con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002, hoja de Encuesta Nacional de Condiciones de Vida/ ENCOVI 2006, datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo Per cápita ideal proporcionado por el centro de asesoría en alimentación y nutrición Escuela de nutrición -USAC-.

La demanda potencial tiene un incremento proporcional con relación al aumento de la población año con año. Para efectos de la presente propuesta la población se delimitó en 85% de acuerdo al poder adquisitivo, a las condiciones de vida y aquellos que lo incluyen en su alimentación por gusto o para uso medicinal, con

base en la encuesta nacional que realizó el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Se eliminó la población que no la incluye en su dieta alimenticia y que no tiene los recursos económicos para adquirirla.

El consumo per cápita se determinó por medio de la opinión de un experto en nutrición sobre cuál es el consumo ideal de la rosa de Jamaica, la cual es clasificada como planta bebestible.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad que se consumió y que se espera consumir, se obtiene de la suma de la producción, más las importaciones, menos las exportaciones del período en referencia.

Cuadro 57
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de rosa de Jamaica
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	31,100	9,910	8,343	32,667
2007	30,000	26,058	12,432	43,626
2008	30,200	13,817	10,664	33,353
2009	32,000	11,074	7,185	35,889
2010	33,500	15,461	7,119	41,842
2011	33,400	14,099	6,840	40,659
2012	34,080	13,711	6,071	41,721
2013	34,760	13,323	5,301	42,782
2014	35,440	12,935	4,532	43,843
2015	36,120	12,547	3,762	44,905

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 55 para producción e importaciones, para las exportaciones históricas los datos son proporcionados por el Banco de Guatemala -BANGUAT- y para las exportaciones proyectados la ecuación de regresión lineal donde $a=9,148.60$ y $b=-769.50$.

El consumo aparente que se proyecta muestra la cantidad de producto que la población podrá consumir, como consecuencia de la baja en importaciones y exportaciones, la demanda de la producción nacional garantiza al productor el mercado para la comercialización.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte de la población que no logra la satisfacción de sus necesidades, a pesar de tener capacidad de compra, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

Cuadro 58
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosa de Jamaica
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2006	50,903	32,667	18,236
2007	52,178	43,626	8,552
2008	53,480	33,353	20,127
2009	54,807	35,889	18,918
2010	56,154	41,842	14,312
2011	57,531	40,659	16,872
2012	58,937	41,721	17,216
2013	60,364	42,782	17,582
2014	61,804	43,843	17,961
2015	63,249	44,905	18,344

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos obtenidos de los cuadros No. 56 y 57.

La demanda insatisfecha en años históricos es variable, se hace referencia al año 2007 en el que hubo exceso de producción e incremento de las importaciones y la demanda insatisfecha es mínima en comparación con años anteriores, esto no incide en la demanda proyectada. Se estima aumento proporcional de los consumidores con respecto al crecimiento de la población.

Se eleva la demanda insatisfecha motivo principal para implementar la producción de rosa de Jamaica a nivel nacional.

10.1.4.4 Precio

Varía de acuerdo a la oferta y demanda sin afectar la estacionalidad del producto por poseer una vida de anaquel, que en condiciones adecuadas de almacenamiento puede ser de hasta dos años. El productor venderá el quintal a Q.1,200.00 al mayorista y este al minorista en Q.1,400.00.

10.1.4.5 Comercialización

Son las actividades en las que participan los productores, intermediarios y consumidores a través de la manipulación y transferencia del producto o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se desarrollará con la aplicación de las funciones básicas, las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión, que se describen a continuación.

Tabla 33
 Municipio de Esquipulas - Chiquimula
 Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
 Proceso de comercialización
 Año: 2011

Etapas	Características
Concentración (almacenaje)	La realizará cada uno de los agricultores, en la unidad productiva que se destina para el cultivo, se preparará en lotes homogéneos, luego los trasladará para la bodega de la Cooperativa, que servirá para concentrar la producción y después venderla al mayorista.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda, porque en cierta época del año hay desabastecimiento del producto, por lo que se cubre la misma con las importaciones que se realizan.
Dispersión o distribución	En la distribución del producto, deberá tomarse en cuenta que cuando el productor levante la cosecha, venderá directamente al mayorista y este último será el encargado de transportarlo todo a la ciudad Capital para su venta al minorista y así que a través de este se venda a nivel nacional.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proyecto cumple con el proceso de comercialización, a pesar de que la rosa de Jamaica tiene mercado no existe equilibrio en la comercialización.

• Propuesta de comercialización

Describe cada uno de los entes que participan en la comercialización, así como el comportamiento que tendrá en el mercado.

Propuesta institucional

En el mercadeo de productos agrícolas existe una serie de procesos que implican una secuencia lógica para lograr la transferencia, los que se detallan a continuación:

Tabla 34
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Propuesta institucional de comercialización
Año: 2011

Tipos de entes	Descripción
Productor	Es el primer participante en la comercialización, y lo desempeñan los integrantes de la Cooperativa, que tienen como función principal realizar el proceso productivo de la rosa de Jamaica.
Mayorista	Serán las personas que comprarán el producto a la Cooperativa para luego distribuirlo a los intermediarios, se ubican en la Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 de la ciudad Capital.
Minorista	Compra el producto al mayorista en medianas y pequeñas proporciones, para luego hacerlo llegar al consumidor final.
Consumidor Final	Son las personas que adquirirán la rosa de Jamaica para su consumo, estos son los últimos participantes del canal de comercialización.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La Cooperativa trasladará la producción a las instalaciones del mayorista donde este lo comercializará, es importante mencionar que muchos de los mayoristas distribuyen a industrias, supermercados y minoristas.

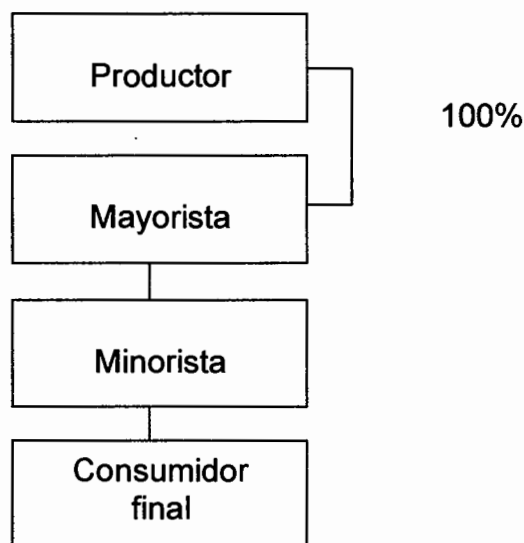
• Operaciones de comercialización

Inicia con los canales y finaliza con los márgenes de comercialización, donde se observa el recorrido que el producto realiza desde la salida de la unidad productiva hasta que el consumidor final lo adquiera.

Canales de comercialización

Se conforman por las personas que intervienen en el traslado del producto, lo integran el productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización:

Gráfica 15
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Canales de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los agricultores entregarán la cosecha a la Cooperativa y ésta la distribuirá hacia los mayoristas en el menor tiempo posible, quienes se encargarán de la distribución al detallista y estos al consumidor final.

Márgenes de comercialización

El margen bruto es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor y el que establece el productor; el margen neto es la diferencia entre el margen bruto y los costos de comercialización.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización:

Cuadro 59
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	1,200.00					77
Mayorista	1,400.00	200	6.5	193.5	17	13
Flete			5			
Arbitrio			0.5			
Descarga			1			
Minorista	1,550.00	150	9	141.0	10	10
Flete			6			
Arbitrio			1			
Descarga			2			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Del precio que el consumidor final paga por una libra de rosa de Jamaica en el mercado nacional, el productor tiene el más alto porcentaje de participación, mientras que el mayorista y el vendedor al detalle intervienen con un menor porcentaje.

10.1.5 Estudio técnico

En este se define la ubicación, tamaño, materiales e insumos, maquinaria, procesos y personal necesario, con la finalidad de determinar la inversión, mantenimiento y costos de operación necesarios para iniciar las operaciones.

10.1.5.1 Localización

Es ubicar el lugar idóneo para desarrollar el proyecto, asimismo requiere del análisis de varios factores como el económico, social, tecnológico y de mercado.

Entre los que destaca la calidad del suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, que se encuentra a 222 kilómetros de la ciudad Capital y 52 de la cabecera Departamental.

- **Microlocalización**

De manera específica, se ubicará en la aldea Olopita, a siete kilómetros de la cabecera Municipal. Para determinar el lugar, se consideraron las siguientes características: tipo de suelo, altura sobre el nivel del mar que oscila en 600 metros, con temperatura alrededor de 25 grados centígrados, vías de acceso y disponibilidad de materiales e insumos necesarios para la producción.

10.1.5.2 Tamaño

Se establece una cosecha al año, en una extensión de 12 manzanas de terreno, y en cada una se sembrarán 5,888 plantas a una distancia de 1.30 metros entre surco y 90 centímetros entre plantas, se estima un rendimiento por planta de 328 gramos de cálices frescos. La capacidad productiva anual será de 192 quintales, con una merma del 2.18% para una producción neta de 188 quintales anuales de producto seco; el proyecto tendrá una vida útil de cinco años. La presentación final será en sacos de kenaf que contendrá dos quintales.

10.1.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción anual durante los cinco años de vida del proyecto será equivalente a 940 quintales que generará un ingreso total de Q.1,128,000.00 según se detalla a continuación:

Cuadro 60
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales cálices frescos	Producción en quintales cálices secos	Merma en quintales	Producción neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	12	1	504	192	4	188	1,200	225,600
2	12	1	504	192	4	188	1,200	225,600
3	12	1	504	192	4	188	1,200	225,600
4	12	1	504	192	4	188	1,200	225,600
5	12	1	504	192	4	188	1,200	225,600
Total			2,520	960	20	940	1,200	1,128,000

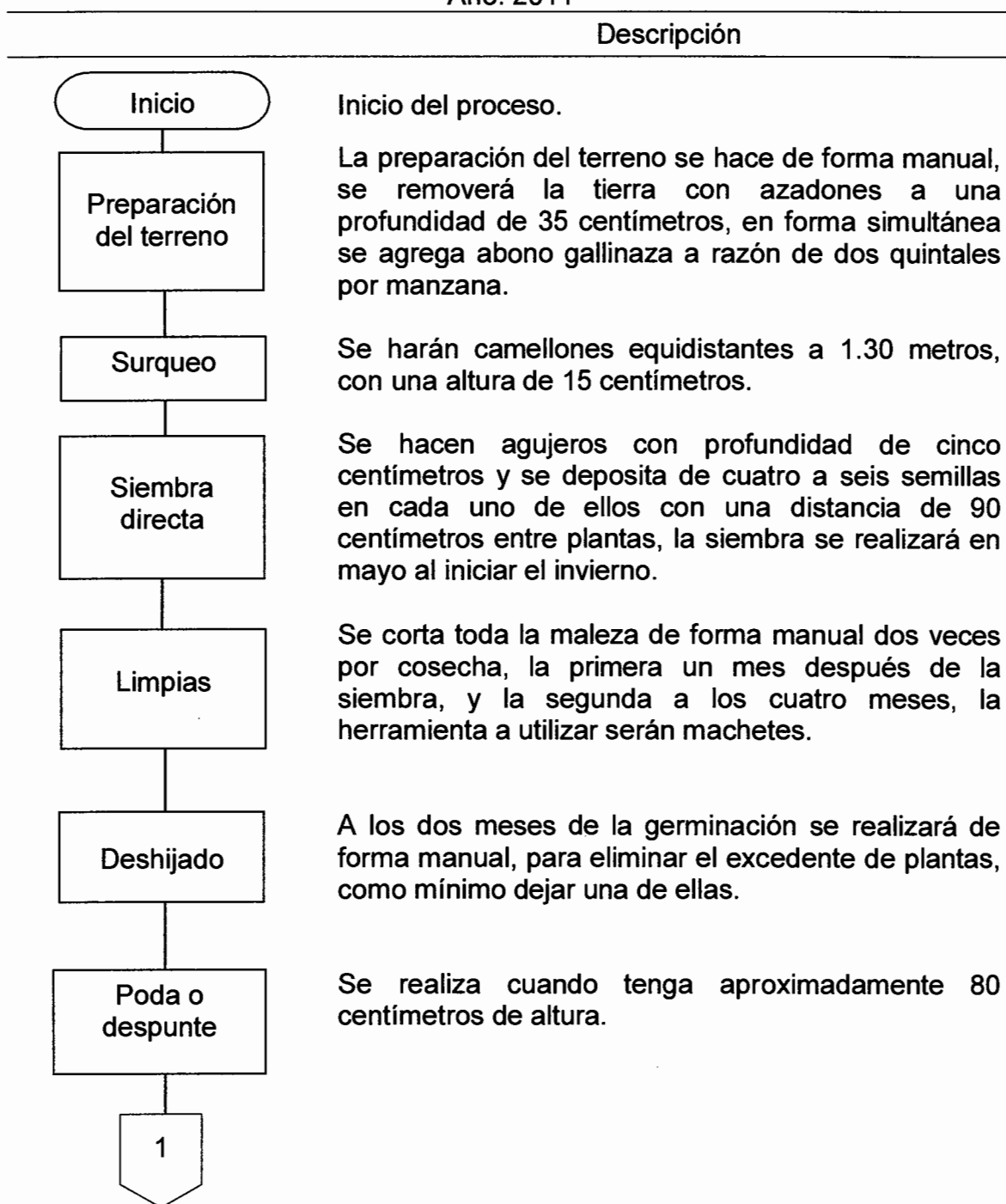
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para que el proyecto sea un éxito, se estima una producción constante de 42 quintales de cálices frescos por manzana con una reducción en peso del 61%, que al final se convierte en 16 quintales de producto seco que se destina para la venta; con una merma por defectos al final del proceso del secado de 35 libras por manzana.

10.1.5.4 Proceso productivo

Define de forma gráfica la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesitan para llevar a cabo de manera óptima el proceso productivo.

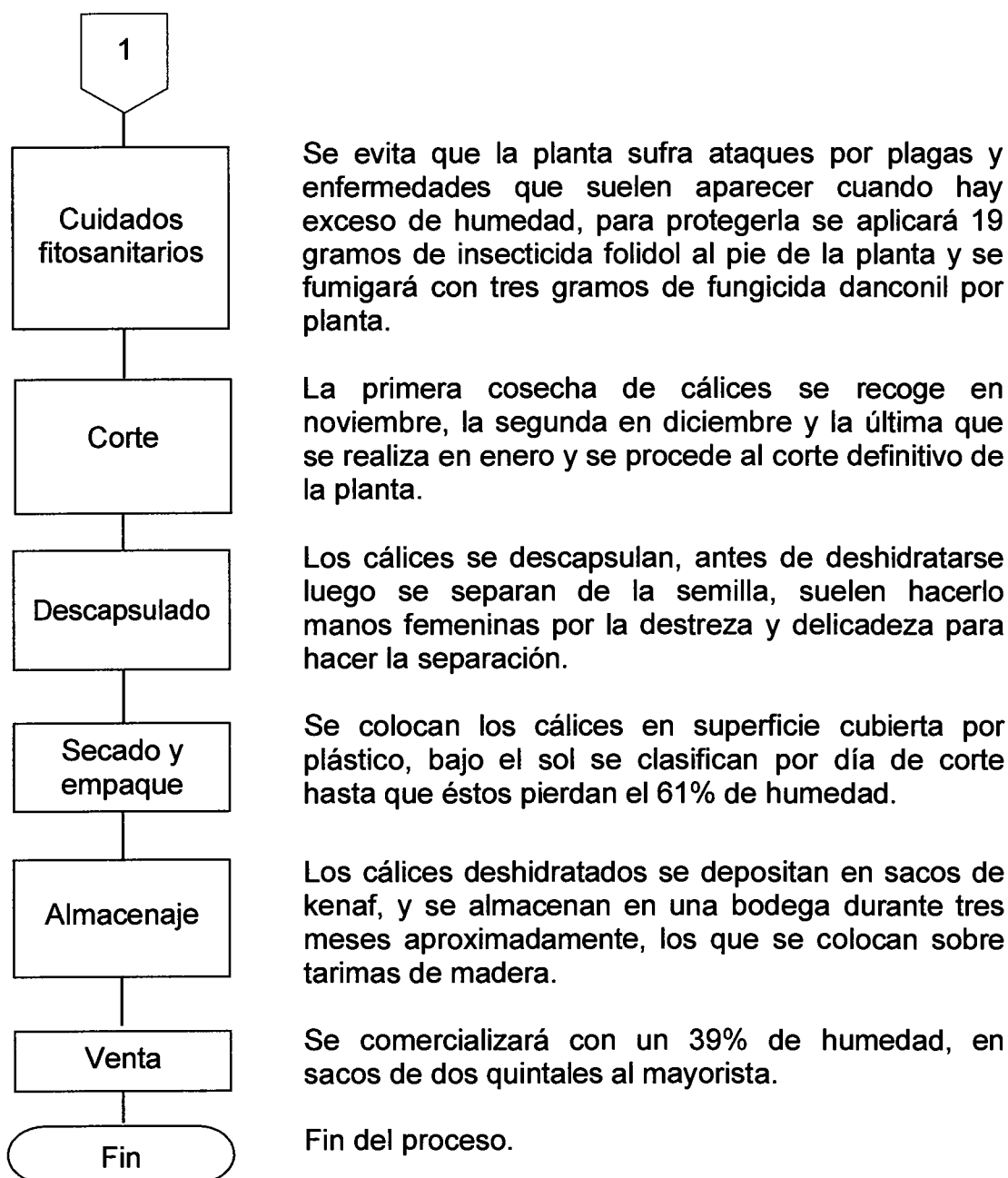
Gráfica 16
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página siguiente...

Descripción



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proceso que debe seguir el productor para el adecuado cultivo, constituyen las actividades que como mínimo se deben realizar para la obtención de una buena cosecha por manzana.

10.1.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 35
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Arrendado	Manzana	12
Instalaciones		
Galera (bodega)	Unidad	1
Arrendamiento de oficina	Local	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	10
Calculadoras	Unidad	2
Pizarra	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba de mochila para fumigar	Unidad	6
Pesa romana	Unidad	2
Carretilla de mano	Unidad	3
Herramientas		
Limas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Navajas	Unidad	12
Azadones	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Insumo		
Semilla	Libra	120
Gallinaza	Quintal	240
Insecticida foliol	Libra	200
Fungicida danconil	Kilo	15
Mano de obra		
Preparación de terreno	Jornal	20
Surqueado	Jornal	20
Siembra directa	Jornal	20
Limpias	Jornal	70
Deshijado	Jornal	20
Poda	Jornal	40
Cuidados fitosanitarios	Jornal	20
Corte	Jornal	75
Descapsulado	Jornal	50
Secado y empaque	Jornal	40
Costos indirectos variables		
Material de empaque	Sacos	200
Material para secado	Yarda	240

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cada uno de los elementos descritos con anterioridad son necesarios para el buen manejo del cultivo, y se integran por recursos materiales, humanos y financieros. Se contratará mano de obra para el proceso, principalmente a la población de la Aldea.

10.1.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a las disposiciones legales de carácter interno y externo que debe regir la organización. Se considera necesario implementar el tipo de organización por Cooperativa, que consiste en asociar a cierto número de

personas, con un mismo fin, para que se pueda tener éxito en la producción y comercialización, que sean las ideales para las actividades que se desarrollan en el Municipio.

10.1.6.1 Justificación

Se determinó que los agricultores tienen necesidad de agruparse para lograr una mejor producción y comercialización, además obtener mejores precios en insumos, asesoría técnica y acceso a crédito, es necesario que los productores cuenten con una organización que apoye la obtención de beneficios para todos los asociados de la Cooperativa.

El Municipio cuenta con condiciones climáticas y suelos idóneos para la producción, por lo que la siembra se convierte en una potencialidad prometedora de desarrollo para la comunidad; misma que aportará al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas del Municipio y sus habitantes.

10.1.6.2 Objetivos

Mediante la formación de la Cooperativa se quiere alcanzar los siguientes objetivos orientados a buscar el desarrollo de la Aldea.

General

Establecer una organización que contribuya al progreso, por medio del trabajo de los productores, para lograr el desarrollo socioeconómico de los pobladores de la aldea Olopita y optimizar los niveles de producción para la comercialización.

Específicos

Se considera necesario especificar el alcance de la propuesta de inversión, por lo que se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Promover el desarrollo económico.
- Estimular la producción de rosa de Jamaica para diversificar los cultivos.
- Crear fuentes de trabajo que beneficien a los miembros y a las personas de la localidad.
- Mejorar el nivel de vida de los miembros de la Cooperativa.
- Abrir nuevos mercados y establecer canales de comercialización.

10.1.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a las distintas formas de organización que existen, se propone la integración que más se ajusta a las necesidades de los pobladores, funcionará bajo la denominación de “Cooperativa de Productores de rosa de Jamaica de Esquipulas, R.L.”, se integrará por 20 miembros, la cual tendrá fines lucrativos, para la producción y comercialización.

10.1.6.4 Marco jurídico

La Cooperativa de agricultores debe regirse por un marco legal, los requisitos que debe cumplir son los siguientes:

- **Normas legales**

Son las que conforman el marco legal que rige todas las operaciones que se realizarán en la Cooperativa. Se integran por leyes, reglamentos y normas que son necesarias para el desenvolvimiento de la organización. Las cuales se clasifican en: externas e internas.

Internas

Será el reglamento interno de trabajo que se estructurará en la Cooperativa, que se apoya en normas, políticas, estatutos que se deben constituir para el logro de objetivos, a través del manual organizacional, de normas y procedimientos, que se aprobarán en Asamblea General.

Externas

Se conforma por todas las leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de la Cooperativa:

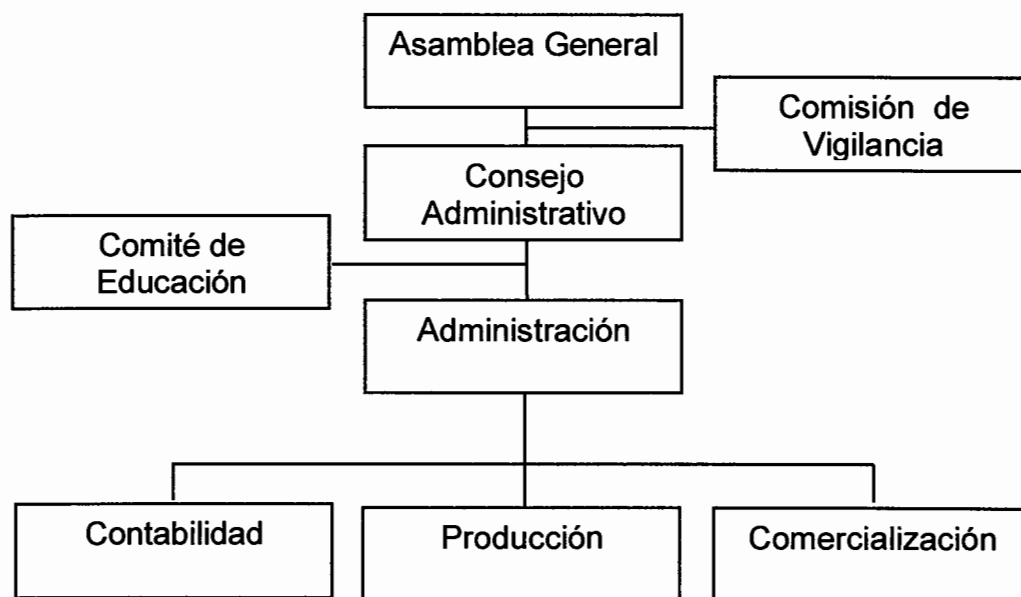
- Constitución Política de la República, artículo 34, que garantiza el derecho a la Libre Asociación y artículo 119 incisos a) y e).
- Código de Comercio, Decreto Ley 2-70.
- Código Civil, Decreto 106.
- Código Municipal Decreto 12-2002.
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 del Congreso de la República y su reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92.

La Cooperativa aplicará las normas del IGSS y todas las disposiciones legales que rigen a las entidades de la misma naturaleza.

10.1.6.5 Estructura de la organización

Es la forma en que se dividen y coordinan las actividades de la Cooperativa en cuanto a las relaciones entre los integrantes y demás personas. Se propone una estructura de tipo lineal, que se detalla a continuación:

Gráfica 17
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Cooperativa de Productores de rosa de Jamaica de Esquipulas, R.L.
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica pone de manifiesto la relación existente entre las diferentes unidades que la integran, para un mejor desarrollo y coordinación de las actividades productivas de la organización. En la Cooperativa la máxima autoridad estará representada por la Asamblea General.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Serán de vital importancia para el correcto funcionamiento del proyecto y se basarán en el que hacer de las unidades administrativas y son:

Asamblea general

La integran todos los asociados de la Cooperativa, será la autoridad superior responsable de elegir a la junta directiva, comisión de vigilancia, administrador,

así como conocer los estados económicos, financieros y la aplicación de los resultados que se obtendrán durante cada período, aprobar planes de trabajo, presupuesto de ingresos y egresos para cada año.

Consejo administrativo

Responsable de la toma de decisiones estratégicas, en cuanto a la administración y mercadeo; realiza contactos en toda la República para tener precios actualizados y producir con estándares establecidos, con el fin de hacer negocios más rentables y ubicar a la Cooperativa entre los principales productores de rosa de Jamaica a nivel nacional. Define lineamientos para el cumplimiento de objetivos de los propietarios del capital de trabajo.

Comisión de vigilancia

Serán electos en asamblea general ordinaria por los miembros que la conforman; es el órgano que se encargará del control y fiscalización para que los fondos se utilicen en forma correcta y para fines establecidos, verifica que todos los asociados de la Cooperativa realicen sus operaciones de acuerdo a las leyes vigentes en el País y vela por el cumplimiento de las obligaciones, derechos e intereses de los miembros de la organización.

Comité de educación

Proporcionará capacitación técnica a los productores y asociados, en cuanto al mejoramiento del proceso productivo para maximizar los recursos físicos, económicos y humanos en el cultivo de rosa de Jamaica, ejecutará el plan de educación, motivará y fomentará la participación de nuevos miembros a la organización.

Administración

Coordinará la cotización, compra de materia prima, útiles de oficina y producción; es responsable del mantenimiento del equipo y manejo de caja chica, organizará al personal para las operaciones, con el fin de optimizar los recursos en el funcionamiento de la Cooperativa. Velará por el óptimo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.

Contabilidad

Llevará el control de los registros contables así como la elaboración de estados financieros, control sobre las obligaciones fiscales y tributarias.

Producción

Responsable del cumplimiento de cada una de las fases del proceso, con la finalidad de producir bajo estándares de calidad, disminuir los costos, merma y optimizar los recursos. Responsable de la adecuada utilización de materia prima y desarrollo del proceso productivo.

Comercialización

Departamento que se encargará de llevar a cabo el proceso de comercialización y venta del producto disponible, manejará la cartera del mayorista, identificará nuevos canales de comercialización y clientes potenciales, establecerá precios del producto en el mercado para realizar la negociación.

10.1.7 Estudio financiero

A través del estudio se determinan los ingresos y egresos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto, se establecerá la forma en que se obtendrán los recursos. Para tener un mejor uso de los fondos debe de tomarse en cuenta el presupuesto de caja y flujo de fondos, ello permitirá la correcta administración, ayudará a mejorar la rentabilidad.

10.1.7.1 Inversión fija

Se obtendrá mediante financiamiento externo, y se utilizará para la compra de bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, instalaciones entre otros.

Cuadro 61
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Instalaciones				1,800
Galera (Bodega)	Unidad	1	1,800	1,800
Mobiliario y equipo				2,650
Escritorio	Unidad	1	1,250	1,250
Mesa de trabajo	Unidad	3	250	750
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Calculadoras	Unidad	2	75	150
Pizarra	Unidad	1	150	150
Equipo de cómputo				4,450
Computadora	Unidad	1	4200	4200
Impresora	Unidad	1	250	250
Equipo agrícola				2,950
Mochila para fumigar	Unidad	4	450	1,800
Pesa romana	Unidad	2	200	400
Carretilla de mano	Unidad	3	250	750
Herramientas				1,754
Limas	Unidad	10	11	110
Machetes	Unidad	10	35	350
Navajas	Unidad	12	12	144
Azadones	Unidad	12	55	550
Palas	Unidad	10	60	600
Intangible				5,000
Gastos de organización			5,000	5,000
Total inversión fija				18,604

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los datos muestran la inversión fija mínima y necesaria para el inicio del proyecto. Los rubros con mayor desembolso pero que representan una función

importante son: equipo de computación 24% y los gastos de organización 28% del total de la inversión.

10.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Recursos importantes que aportarán los asociados para el inicio de las operaciones, de éste se deriva la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos. En el siguiente cuadro se describen con más detalle.

Cuadro 62
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Capital de trabajo				
Insumos				19,900
Semilla	Libra	120	20	2,400
Fertilizante gallinaza	Quintal	240	40	9,600
Insecticida folífol	Libra	200	35	7,000
Fungicida danconil	Kilo	15	60	900
Mano de obra				31,514
Preparación de terreno	Jornal	20	63.70	1,274
Surqueado	Jornal	20	63.70	1,274
Siembra directa	Jornal	20	63.70	1,274
Limpías	Jornal	70	63.70	4,459
Deshijado	Jornal	20	63.70	1,274
Poda	Jornal	40	63.70	2,548
Cuidados fitosanitarios	Jornal	20	63.70	1,274
Corte	Jornal	75	63.70	4,778
Descapsulado	Jornal	50	63.70	3,185
Secado y empaque	Jornal	40	63.70	2,548
Bonificación incentivo		375	8.33	3,124
Séptimo día		27,011	0.1667	4,503
Costos indirectos variables				16,338
Cuota patronal IGSS		28,390	0.1167	3,313
Prestaciones laborales		28,390	0.3055	8,673
Material de empaque	Sacos	94	8	752
Material para secado	Yarda	240	15	3,600
Costos fijos de producción				19,200
Arrendamiento de terreno	manzana	12	600	7,200
Honorarios encargado producción	mensual	6	2,000	12,000
Gastos fijos de ventas				12,000
Honorarios comercializador	mensual	6	2,000	12,000
Gastos de administración				27,900
Arrendamiento de oficina	mensual	12	700	8,400
Energía eléctrica	mensual	12	275	3,300
Papelería y útiles	mensual	12	50	600
Honorarios administrador	mensual	6	2,000	12,000
Honorarios contador	mensual	12	300	3,600
Total inversión en capital de trabajo				126,852

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El rubro con mayor recursos le corresponde a los gastos de administración con 41% del total, seguido por la mano de obra y la compra de insumos, el resto se conforma por costos fijos de producción, gastos variables indirectos, los cuales no generan interés y se aporta una sola vez para sufragar los gastos de la primera cosecha.

10.1.7.3 Inversión total

Es el total de recursos monetarios necesarios que se deben tener para el proyecto, el cual asciende a Q.145,456.00 cantidad que se integra por la inversión fija con Q.18,604.00 y el capital de trabajo con Q.126,852.00 que representan el 13% y 87% respectivamente.

10.1.7.4 Financiamiento

Son todas aquellas fuentes monetarias y no monetarias, necesarias para el funcionamiento de toda actividad productiva, pueden ser fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

La constituyen las aportaciones monetarias de los asociados que ascienden a Q.83,414.00 y servirán para cubrir el 57% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Recursos económicos necesarios para cubrir el 43% de la inversión total, se estiman Q.62,042.00 y se obtendrán a través de un préstamo bancario tipo fiduciario, la garantía recae sobre los codeudores y se tramitará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 14% de interés anual pagaderos cada mes vencido. La forma de distribuir las fuentes de financiamiento internas y externas se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 63
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			18,604
Mobiliario y equipo		2,650	2,650
Equipo de cómputo		4,450	4,450
Equipo agrícola		2,950	2,950
Herramientas		1,754	1,754
Instalaciones		1,800	1,800
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo			126,852
Insumos		19,900	19,900
Mano de obra	31,514		31,514
Costos indirectos variables		16,338	16,338
Costos fijos de producción	12,000	7,200	19,200
Gastos fijos de ventas	12,000		12,000
Gastos de administración	27,900		27,900
Inversión total	83,414	62,042	145,456

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La inversión fija y tres rubros de la inversión en capital de trabajo se cubrirán con las fuentes externas. Para el financiamiento externo se hace uso de los recursos de la entidad bancaria anteriormente descrita, para el efecto será de suma importancia presentar un plan de amortización del préstamo, que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 64
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				62,042
1	12,408	8,686	14	49,634
2	12,408	6,949	14	37,225
3	12,408	5,212	14	24,817
4	12,408	3,474	14	12,408
5	12,408	1,737	14	-
Total	62,042	26,058		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El número de pagos es acorde a los años de vida del proyecto, con una cuota fija mensual, los intereses se calculan sobre el saldo, al final del proyecto el saldo será cero.

10.1.7.5 Estados financieros

Son herramientas financieras necesarias para la toma de decisiones en una entidad económica, es imprescindible la elaboración porque miden la rentabilidad del proyecto, estos análisis se realizan por medio de indicadores que sirven para formular e implementar nuevas estrategias para competir en el mercado.

- **Costo directo de producción**

Antes de elaborar los estados financieros es importante determinar el costo total de los productos. En el cuadro siguiente se presenta el costo directo de producción para la vida útil del proyecto.

Cuadro 65
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	19,900	19,900	19,900	19,900	30,800
Semilla	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Fertilizante gallinaza	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Insecticida folífol	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Fungicida danconil	900	9,00	900	900	900
Mano de obra	31,514	31,514	31,514	31,514	31,514
Preparación de terreno	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Surqueado	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Siembra directa	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Limpías	4,459	4,459	4,459	4,459	4,459
Deshijado	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Poda	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Cuidados fitosanitarios	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Corte	4,778	4,778	4,778	4,778	4,778
Descapsulado	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185
Secado y empaque	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Bonificación incentivo	3,124	3,124	3,124	3,124	3,124
Séptimo día	4,503	4,503	4,503	4,503	4,503
Costos indirectos variables	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338
Cuota patronal IGSS	3,313	3,313	3,313	3,313	3,313
Prestaciones laborales	8,673	8,673	8,673	8,673	8,673
Material de empaque	752	752	752	752	752
Material para secado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo directo de producción	67,752	67,752	67,752	67,752	67,752
Producción en quintales	188	188	188	188	188
Costo por quintal	360	360	360	360	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Después de realizar el estado de costo directo de producción se determinó que el costo de un quintal de producto seco es de Q.360.00.

- **Estado de resultados**

Es la herramienta que determina la utilidad que se obtendrá cada año, además se utilizará para analizar diversos indicadores, los que ayudarán a determinar si el proyecto es rentable.

Cuadro 66
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	225,600	225,600	225,600	225,600	225,600
(-) Costo directo de producción	67,752	67,752	67,752	67,752	67,753
Contribución a la ganancia	157,848	157,848	157,848	157,848	157,848
(-) Gastos variables de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Fletes	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Ganancia marginal	152,848	152,848	152,848	152,848	152,848
(-) Costos fijos de producción	20,319	20,319	20,319	20,319	19,880
Arrendamiento de terreno	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Honorarios encargado producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación herramientas	439	439	439	439	0
Depreciación equipo agrícola	590	590	590	590	590
Depreciación bodega	90	90	90	90	90
(-) Gastos fijos de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios comercializador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Gastos de administración	30,320	30,320	30,320	30,320	30,320
Arrendamiento de oficina	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Energía eléctrica	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios administrador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios contador	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	530	530	530	530	530
Depreciación equipo de cómputo	890	890	890	890	890
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	90,209	90,209	90,209	90,209	90,648
(-) Gastos financieros	8,686	6,949	5,212	3,474	1,737
Intereses préstamo	8,686	6,949	5,212	3,474	1,737
Ganancia antes ISR	81,523	83,260	84,998	86,735	88,910
Impuesto sobre la Renta 31%	25,272	25,811	26,349	26,888	27,562
Ganancia neta del ejercicio	56,251	57,450	58,648	59,847	61,348

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Muestra la ganancia marginal que se obtiene, luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción y gastos variables de ventas, valores que deberán permanecer constantes durante los cinco años.

- **Presupuesto de caja**

El manejo eficiente de la caja es fundamental, por lo que es necesario elaborarlo para que refleje el movimiento monetario durante los cinco años.

Cuadro 67
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
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 anterior	0	242,944	292,063	342,380	393,897
Ingresos					
Ventas	225,600	225,600	225,600	225,600	225,600
Aporte de inversionistas	126,852				
Préstamo bancario	62,042				
Total de ingresos	414,494	468,544	517,663	567,980	619,497
Egresos					
Instalaciones	1,800				
Mobiliario y equipo	2,650				
Equipo de cómputo	4,450				
Equipo agrícola	2,950				
Herramientas	1,754				
Gastos de organización	5,000				
Gastos directo de producción	67,752	67,752	67,752	67,752	67,752
Gastos variables de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Costo fijos de producción	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Gastos fijos de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900
Amortización préstamo	12,408	12,408	12,408	12,408	12,408
Gastos financieros	8,686	6,949	5,212	3,474	1,737
Impuesto sobre la Renta 31%		25,272	25,811	26,349	26,888
Total de egresos	171,550	176,481	175,283	174,083	172,885
Saldo final de caja	242,944	292,063	342,380	393,897	446,612

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El movimiento de efectivo incrementará aproximadamente Q.49,765.00 cada año de la vida del proyecto, lo que permitirá mantener liquidez en las operaciones de la Cooperativa.

- **Estado de situación financiera**

Este mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, así también las obligaciones y derechos que contraerán los asociados.

Cuadro 68
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
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 no corriente	15,065	11,526	7,986	4,450	1,350
Propiedad planta y equipo	15,065	11,526	7,986	4,445	1,350
Mobiliario y equipo	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
(-) Depreciación mobiliario y equipo	530	1060	1,589	2,120	2,650
Equipo de cómputo	4,450	4,450	4,450	4,450	4,450
(-) Depreciación equipo de cómputo	890	1,780	2,670	3,560	4,450
Equipo agrícola	2,950	2,950	2,950	2,950	2,950
(-) Depreciación equipo agrícola	590	1,180	1,769	2,369	2,950
Bodega	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Depreciación bodega	90	180	270	360	450
Herramientas	1,754	1,754	1,754	1,754	0
(-) Depreciación herramientas	439	876	1,316	1,754	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización gastos de organización	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo corriente	242,944	292,063	342,380	393,897	446,612
Caja	242,944	292,063	342,380	393,897	446,612
Total del activo	258,009	303,589	350,368	398,345	447,959
Pasivo y patrimonio	183,103	240,553	299,201	359,048	420,396
Patrimonio neto	183,103	240,553	299,201	359,048	420,396
Aportaciones de los socios	126,852	126,852	126,852	126,852	126,852
Resultado del ejercicio	56,251	57,450	58,648	59,847	61,348
Resultados acumulados	0	56,251	113,701	172,349	232,196
Pasivo no corriente	74,906	63,036	51,166	39,296	27,562
Préstamo	49,634	37,225	24,817	12,408	
I.S.R por pagar 31%	25,272	25,811	26,349	26,888	27,562
Total pasivo y patrimonio	258,009	303,589	350,368	398,345	447,959

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados en el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

10.1.8 Evaluación financiera

Se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, que demuestra la viabilidad.

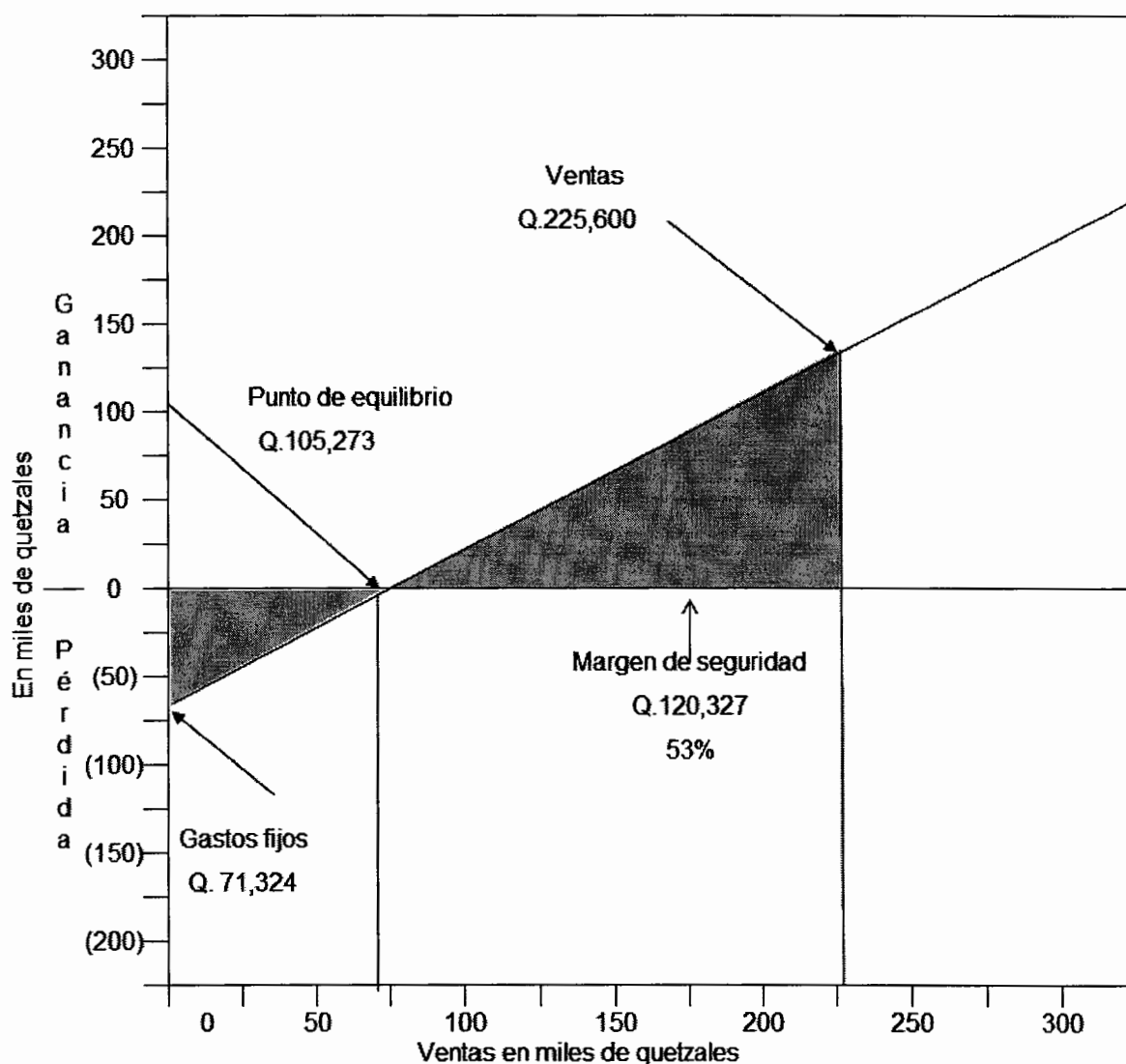
10.1.8.1 Punto de equilibrio

Es la técnica que sirve para determinar el punto en que no habrá pérdida ni ganancia, es decir el punto neutro en el cual las ventas logran cubrir los gastos fijos. Puede representarse en valores monetarios y en unidades de ventas mínimas.

En el proyecto se propone alcanzar el punto de equilibrio en valores de Q.105,273.00, con este valor se cubrirá el total de los gastos fijos y variables, en unidades representa 88 quintales de producto, y un margen de seguridad de 53% esto significa que se puede reducir las ventas hasta este porcentaje sin que se genere pérdida, porque se cubrirán perfectamente los costos fijos y variables.

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, la cual se presenta a continuación.

Gráfica 18
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubra los gastos fijos y variables los cuales ascienden a la cantidad de Q.71,324.00, por lo que se necesitan vender 88 quintales para cubrir los mismos, el margen de seguridad es de 53%.

10.1.8.2 Flujo neto de fondos

Son todos los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 69
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	225,600	225,600	225,600	225,600	226,950
Ventas	225,600	225,600	225,600	225,600	225,600
Valor de rescate					1,350
Egresos	165,810	164,612	163,413	162,214	161,151
Costo directo de producción	67,752	67,752	67,752	67,752	67,752
Gastos variables de ventas	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Costos fijos de producción	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Gastos fijos de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	27,900	27,900	27,900	27,900	27,900
Intereses préstamo	8,686	6,949	5,212	3,474	1,737
ISR (31%)	25,272	25,811	26,349	26,888	27,562
Flujo neto de fondos	59,790	60,988	62,187	63,386	65,799

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos los ingresos, costos y gastos fijos o variables serán constantes, la variación en los cinco años es por los pagos de interés del préstamo

10.1.8.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente.

Cuadro 70
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egreso	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor de actualización
0	145,456		145,456	-145,456	1.00000	-145,456
1		225,600	165,811	59,789	0.82645	49,413
2		225,600	164,612	60,988	0.68301	41,656
3		225,600	163,413	62,187	0.56447	35,103
4		225,600	162,215	63,385	0.46651	29,570
5		226,950	161,152	65,798	0.38554	25,368
	145,456	1,129,350	962,659	166,691		35,654

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el proyecto. Este es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios que obtiene.

10.1.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula que se utiliza para el cálculo consiste en dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, si el resultado de la operación es mayor que la unidad el proyecto es aceptado, si es menor que la unidad debe ser rechazado como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 71
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egreso	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	145,456		145,456	1.00000		145,456
1		225,600	165,811	0.82645	186,446	137,033
2		225,600	164,612	0.68301	154,088	112,432
3		225,600	163,413	0.56447	127,345	92,242
4		225,600	162,215	0.46651	105,244	75,674
5		226,950	161,152	0.38554	87,499	62,131
	145,456	1,129,350	962,659		660,622	624,968

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{660,622}{624,968} = 1.057049$$

Luego de actualizar los flujos netos a una tasa de 21%, se aplica la fórmula en la cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, es decir que valor actual neto es positivo, esto indica que el proyecto es aceptable.

10.1.8.5 Tasa interna de retorno

Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que el porcentaje de la tasa de rendimiento mínima aceptada debe admitirse, porque esto garantiza que obtendrá ganancia mayor al rendimiento esperado, de lo contrario se rechazará.

Cuadro 72
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Años	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 31.70%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 31,7025%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 31.7011%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-145,456	1.00000	-145,456	1.00000	-145,456	1.00000	-145,456
1	59,789	0.75930	45,398	0.75929	45,397	0.75930	45,398
2	60,988	0.57654	35,162	0.57652	35,161	0.57653	35,161
3	62,187	0.43777	27,223	0.43774	27,222	0.43776	27,223
4	63,385	0.33240	21,069	0.33237	21,068	0.33239	21,068
5	65,798	0.25239	16,607	0.25237	16,605	0.25238	16,606
Total	166,691		3		-4		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se observa que la tasa interna de retorno es de 32%, porcentaje que cubre el 21% de la tasa de rendimiento mínima esperada, lo que demuestra que se tiene un rendimiento de 11% sobre la -TREMA-, por lo tanto se demuestra nuevamente que el proyecto es viable su aceptación.

10.1.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, los resultados se muestran en el cuadro que sigue y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 73
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de rosa de Jamaica
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	145,456			-145,456
1	0	49,413	49,413	-96,043
2	0	41,656	91,069	-54,387
3	0	35,103	126,172	-19,284
4	0	29,570	155,742	10,286
5	0	25,368	181,110	35,654
	145,456	181,110		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se estima el tiempo de la recuperación de la inversión al término de tres años, siete meses y veinticuatro días de iniciar el proyecto.

10.1.9 Impacto social

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto, es la generación de 375 empleos por cosecha, con un total de 1,875 en la vida útil del proyecto y la obtención de utilidades para los miembros de la Cooperativa. Esto se traduce en mejores condiciones de vida para quienes participen, al considerarse la producción de la rosa de Jamaica para un mercado nacional a través de la aceptación del producto se efectúa un aporte a la economía.

Al realizar la implementación se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos que mejoren el medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

10.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

De acuerdo a la información que se recopiló durante la investigación, se estableció que la producción agrícola es una de las principales actividades, esto se debe a que cuenta con los recursos naturales, mano de obra, infraestructura, suelos y clima los cuales se consideran aptos para implementar la presente propuesta.

10.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto presentará al Municipio como uno de los productores de papaya a nivel nacional. Los factores de producción como suelos, recursos hídricos, clima, mano de obra hacen que el proyecto se considere una propuesta de inversión factible, con una rentabilidad atractiva para los productores. De acuerdo a los requerimientos técnicos se desarrollará en aldea Olopita.

10.2.2 Justificación

La principal actividad productiva del Municipio es la producción agrícola, en la actualidad genera empleos y es eje importante de la economía, esto es posible porque cuenta con los recursos necesarios. La diversidad de los cultivos es una oportunidad de crecimiento comercial y económico, el cultivo y comercialización de papaya será una actividad que genere empleos, incrementará los ingresos de los hogares y mejorará la calidad de vida de las personas que lo implementen.

10.2.3 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar en el proyecto son los siguientes:

10.2.3.1 General

Promover la producción de papaya y su comercialización a nivel nacional y generar fuentes de empleo que incrementen los ingresos familiares en el

mediano plazo y consecuentemente el aumento en la calidad de vida de las personas.

10.2.3.2 Específicos

Para lograr el objetivo anterior se propone lo siguiente:

- Satisfacer las necesidades de la demanda en cuanto a calidad, tiempo y cantidad.
- Generar fuentes de empleo a través de la participación de los habitantes en el proceso productivo y de comercialización.
- Implementar una estructura organizacional que permita a los productores ejecutar las funciones de manera eficiente y eficaz.
- Tecnificar los procesos y las operaciones de comercialización a un corto plazo para expandir el mercado actual.
- Diversificar los cultivos que se producen el Municipio.

10.2.4 Estudio de mercado

Se realizó un estudio de mercado el cual permitió determinar la viabilidad, para ello se tomaron en cuenta variables como oferta, demanda, comercialización y precio.

Se implementará en aldea Olopita, del municipio de Esquipulas y la producción se destinará a la Central del Mayoreo -CENMA-, que se ubica en la zona 12 de la ciudad Capital, donde se distribuirá a los diferentes compradores mayoristas y minoristas.

10.2.4.1 Identificación del producto

Se determinó que la aldea Olopita cuenta con las condiciones climáticas, tipo de

suelo y mano de obra ideal para la implementación del proyecto de producción de “papaya Tainung nombre científico: *Carica papaya* L”.³⁴

- **Características**

“La planta posee un tronco sin ramas de una altura entre 1.8 y 2.5 metros con un follaje en forma circular, las hojas tipo palmeadas poseen largos pedúnculos y lóbulos, con hojas de hasta 24 centímetros de diámetro, tallos alrededor de 61 centímetros, los frutos poseen una textura suave y una forma ovoide, pueden ser de color verde, amarillo, naranja o rosa; en la mayoría de los casos suelen pesar 900 gramos, la talla de los frutos disminuye en función de la edad de la planta, las semillas son de color negro, redondeadas u ovoides, los arbustos de papayo tienen tres clases de pies diferentes que son: con flores femeninas, flores masculinas y otros hermafroditas”.³⁵

- **Uso**

Esta fruta usualmente se consume cruda, sin cáscara y semillas, también el fruto verde inmaduro se come en ensaladas o bien se usa para preparar mermeladas, cocteles y bebidas.

- **Importancia nutricional**

“Contiene vitaminas B1, B2, Niacina o B3, A y C, es rica en minerales como Calcio, Fósforo, Magnesio, Hierro, Azufre, Silicio, Sodio y Potasio. Por otra parte tiene bajo valor calórico, cerca de 53 calorías por cada 100 gramos”.³⁶

³⁴ CIPCA (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, PE). Fichas técnicas: papaya. (en línea). Perú. Consultado el 20 de julio del 2011. Disponible en: http://www.cipca.org.pe/cipca/informacion_y_desarrollo/agraria/fichas/papaya.htm.

³⁵ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Carica papaya. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya.

³⁶ Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Carica papaya. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya.

- **Beneficios**

“Regula el sistema nervioso, contiene fibra que mejora la digestión, tiene efecto cicatrizante y se emplea en casos de úlceras gástricas, fortifica el músculo cardíaco además se puede utilizar en distintas dietas para perder peso”.³⁷

10.2.4.2 Oferta

Lo constituye el total de la producción más las importaciones en un período de tiempo.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se determina por medio del método de mínimos cuadrados para tener una estimación de su comportamiento para los siguientes años.

Cuadro 74
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de papaya
Período: 2006 - 2015
(Cantidad en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	1,768,000	1,247	1,769,247
2007	3,500,000	4,572	3,504,572
2008	3,672,667	733	3,673,400
2009	3,691,000	-	3,691,000
2010	3,709,333	489	3,709,822
2011	4,490,300	-	4,490,300
2012	4,897,667	-	4,897,667
2013	5,305,033	-	5,305,033
2014	5,712,400	-	5,712,400
2015	6,119,767	-	6,119,767

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del Banco de Guatemala -BANGUAT- y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=3,268,200$ $b=407,366.67$ para la producción y para las importaciones $a=1,408.25$ y $b=-608.78$.

³⁷ OIRSA (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, SV) 2002. Manual técnico: Buenas prácticas agrícolas en papaya. (en línea). El Salvador. Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://www.oirsa.org/aplicaciones/subidoarchivos/BibliotecaVirtual/BUENASPRACTICASPAPAYA>.

La oferta tendrá un incremento continuo durante los próximos cinco años, es decir que los consumidores tendrán mayor cantidad de producto disponible.

10.2.4.3 Demanda

Es la cantidad que se requiere de un producto en un espacio y período de tiempo, a la que se debe ajustar la oferta para lograr un equilibrio en el mercado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Muestra la cantidad de papaya que se requirió en el mercado nacional durante los años 2006 al 2010 y la cual se espera en los años 2011 al 2015, según las proyecciones que se elaboraron por medio del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 75
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papaya
Período: 2006 - 2015
(Cantidad en cajas)

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo per cápita (cajas)	Demanda potencial
2006	13,018,759	10,415,007	0.53	5,519,954
2007	13,344,770	10,675,816	0.53	5,658,182
2008	13,677,815	10,942,252	0.53	5,799,394
2009	14,017,057	11,213,646	0.53	5,943,232
2010	14,361,666	11,489,333	0.53	6,089,346
2011	14,713,763	11,771,010	0.53	6,238,636
2012	15,073,375	12,058,700	0.53	6,391,111
2013	15,438,384	12,350,707	0.53	6,545,875
2014	15,806,675	12,645,340	0.53	6,702,030
2015	16,176,133	12,940,906	0.53	6,858,680

Fuente: Elaboración propia con base a Proyecciones de Población 2002-2020, datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y consumo ideal de papaya Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición -CEAAN- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia -USAC-.

Este producto lo consume la población de todas las edades por su alto valor nutritivo, beneficios y buen sabor, forma parte de la dieta de los guatemaltecos y

se encuentra en la pirámide alimenticia. “Se delimitó la población con base al índice de extrema pobreza que indica que dos de cada 10 personas se encuentran en esta condición”³⁸, mismas que no tienen acceso a ciertos productos de la canasta básica alimenticia. “El consumo per cápita ideal se determinó según los requerimientos alimenticios mínimos que deben existir en una dieta balanceada, estos incluyen una porción de papaya por semana con un peso aproximado de 138.92 gramos”.³⁹

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Representa la cantidad de un bien que las personas consumen en un período de tiempo, para calcularlo se toma en cuenta la producción nacional, importaciones y exportaciones.

Cuadro 76
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papaya
Período: 2006 - 2015
(Cantidad en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	1,768,000	1,247	309,052	1,460,195
2007	3,500,000	4,572	489,870	3,014,702
2008	3,672,667	733	718,233	2,955,167
2009	3,691,000	-	540,855	3,150,145
2010	3,709,333	489	914,502	2,795,320
2011	4,490,300	-	973,068	3,517,232
2012	4,897,667	-	1,099,256	3,798,411
2013	5,305,033	-	1,225,445	4,079,589
2014	5,712,400	-	1,351,633	4,360,767
2015	6,119,767	-	1,477,822	4,641,945

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 74 para producción e importaciones, para las exportaciones históricas datos del Banco de Guatemala -BANGUAT- y para exportaciones proyectados con base al método de mínimos cuadrados.

³⁸ Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-

³⁹ Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición -CEAAN-, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, -USAC- 2011.

A pesar de que las exportaciones crecen, también se incrementa la producción, lo cual indica que existe un mayor consumo a nivel nacional.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte del mercado que no es satisfecha con la producción nacional e importaciones o porque no cuentan con los medios para adquirir el producto.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha:

Cuadro 77
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papaya
Período: 2006 - 2015
(Cantidad en cajas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	5,519,954	1,460,195	4,059,759
2007	5,658,182	3,014,702	2,643,481
2008	5,799,394	2,955,167	2,844,226
2009	5,943,232	3,150,145	2,793,087
2010	6,089,346	2,795,320	3,294,026
2011	6,238,636	3,517,232	2,721,403
2012	6,391,111	3,798,411	2,592,700
2013	6,545,875	4,079,589	2,466,286
2014	6,702,030	4,360,767	2,341,263
2015	6,858,680	4,641,945	2,216,735

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos en los cuadros No. 75 y 76.

La demanda potencial y el consumo aparente se incrementan según el año, sin embargo el porcentaje de crecimiento de la demanda potencial es mayor, lo que genera una demanda insatisfecha alta y un amplio mercado para la producción de papaya.

10.2.4.4 Precio

La papaya es un producto que se cultiva durante todo el año y el precio muestra

un comportamiento estable en el mercado nacional; el cual se determina del productor al mayorista y se mantiene alrededor de Q.70.00 por caja de 15 unidades, con un peso de dos libras por unidad aproximadamente.

10.2.4.5 Comercialización

Se refiere a las etapas por las que pasará el producto desde su salida de la unidad productiva, hasta la adquisición por parte del consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Este se basa principalmente en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, las mismas describen el recorrido que realiza el producto.

Tabla 36
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Proceso de comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración (almacenaje)	El producto se cortará, reunirá y almacenará en cajas, en una galera que estará en el interior de la unidad productiva.
Equilibrio	No existe equilibrio porque la oferta no cubre la demanda del mercado nacional en ninguna época del año, por lo tanto existe un mercado al cual se puede abastecer, sin embargo por ser la papaya un producto perecedero no es posible su almacenamiento por un período largo.
Dispersión o distribución	Después de reunir la cosecha, el productor transportará la papaya en cajas, por medio de camiones, desde la unidad productiva hacia el punto de venta, donde se adquirirá por los compradores mayoristas, quienes a su vez la distribuirán a los diferentes mercados y puntos de venta, para ser puesta a disposición del consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Al cumplir con las etapas del proceso de comercialización se asegura que la producción se guíe hacia el objetivo propuesto, estas se deben cumplir en un corto período por las características del producto.

- **Propuesta de comercialización**

Describe cada uno de los entes que participan en la comercialización de papaya, así como el comportamiento que tendrá en el mercado.

Propuesta institucional

Se refiere a las relaciones que surgen entre diferentes instituciones y/o personas particulares, como parte de la comercialización.

Tabla 37
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Propuesta institucional de comercialización
Año: 2011

Tipos de entes	Descripción
Productor	Es el responsable de abastecer al mercado nacional junto con los demás productores del país, así mismo es el primer eslabón en la cadena de comercialización y principal responsable de transportar el producto hacia el lugar de venta.
Mayorista	Se encuentra en la Central de Mayoreo -CENMA-, adquiere el producto en grandes cantidades, es el responsable de distribuirlo a los distintos mercados y puntos de venta en todo el territorio nacional.
Minorista	Compra el producto al mayorista en pequeñas cantidades y lo pone a disposición del consumidor final a través de los distintos puntos de venta, como lo son: mercados, supermercados, tiendas.
Consumidor final	Adquiere el producto por unidad y lo hace directamente del comprador minorista, su objetivo principal es el de satisfacer una necesidad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El recorrido que realizará la papaya inicia con la venta del productor al mayorista, que a su vez lo vende a los minoristas quienes lo ponen a disposición del consumidor final, el precio que este último paga puede variar según la cantidad de intermediarios que participen. El producto no tendrá ningún cambio o transformación.

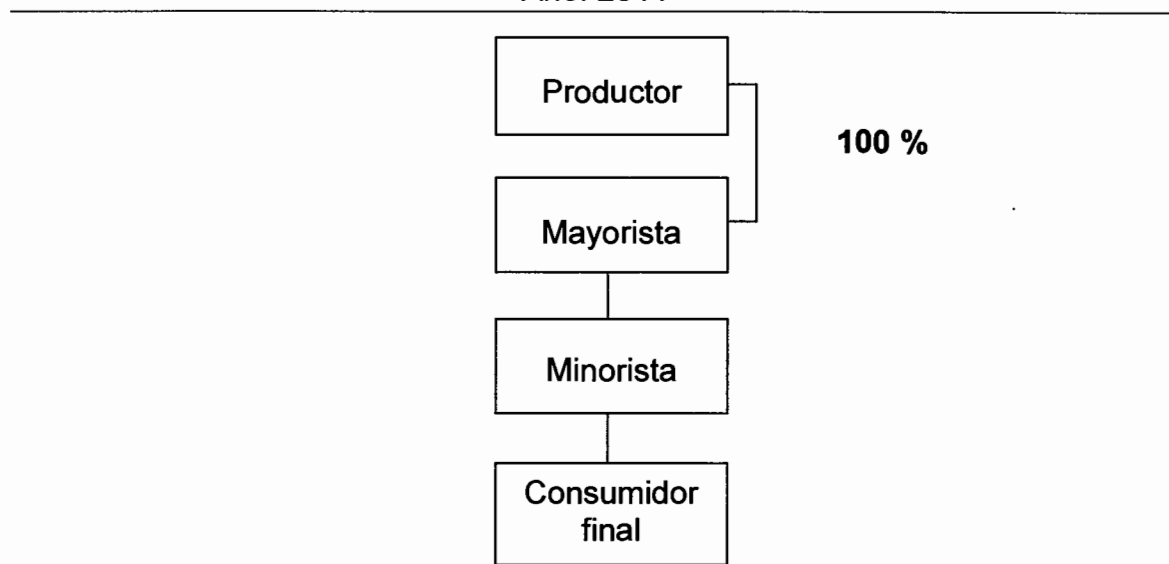
- **Operaciones de comercialización**

Son los canales y los márgenes de comercialización, los que permiten ver el recorrido del producto a través de los distintos participantes en la comercialización y también permite identificar el porcentaje de participación de cada uno de estos, en la producción y venta.

Canales de comercialización

Presentan de forma gráfica a los entes participantes en la comercialización y producción.

Gráfica 19
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Canales de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El total de producción se venderá al comprador mayorista el cual se encuentra en la Central de Mayoreo -CENMA- ciudad Capital, asimismo el mayorista abastecerá de producto al detallista quien lo pondrá a disposición del consumidor final a través de los distintos puntos de venta.

Márgenes de comercialización

En esta parte del estudio, se determina el porcentaje de participación de cada ente que interviene en la comercialización.

Cuadro 78
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta por caja	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	70.00					70
Mayorista	90.00	20.00	3.00	17.00	24	20
Transporte			1.00			
Alquiler			1.50			
Descarga			0.50			
Minorista	100.00	10.00	3.50	6.50	7	10
Transporte			1.00			
Alquiler			1.50			
Descarga			1.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Del precio que el consumidor final paga al adquirir una papaya en el mercado nacional, el productor tiene el mayor grado de participación, mientras que el mayorista y el vendedor al detalle intervienen con un mismo porcentaje de participación.

10.2.5 Estudio técnico

Describe los requerimientos y viabilidad del proyecto, establece la localización, tamaño, superficie, valor, volumen de la producción y proceso productivo.

10.2.5.1 Localización

Se consideran diferentes elementos que hacen factible la realización del mismo, y dentro de estos se encuentran las condiciones físicas, geográficas, mano de obra, vías de acceso y disponibilidad de tierra. La localización física se divide en dos fases de estudio: macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se localizará en el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula a 222 Kilómetros de la ciudad Capital y 52 kilómetros de la cabecera Departamental en la parte Suroriental, su altitud oscila entre los 600 metros sobre el nivel del mar y 2,500 metros en las montañas más altas.

- **Microlocalización**

El cultivo se realizará en aldea Olopita que se encuentra a una distancia de siete kilómetros de la cabecera Municipal.

10.2.5.2 Tamaño

Tendrá una duración de cinco años, se utilizará una extensión de ocho manzanas para sembrar 8,960 pilones en cada plantación, la distancia entre cada planta y surco será de 2.5 metros; el equivalente por manzana es de 1,120 plantas, que producirán 60 frutos cada una. Durante el tiempo del proyecto se harán tres plantaciones.

La producción anual será de 35,840 cajas con una merma estimada del 15% que asciende a un promedio anual de 5,376. El porcentaje de merma que se estima es por aquellos frutos que no puedan llegar al peso ideal para la venta, este puede variar por diferentes factores: el clima, las cantidades de fertilización, el cuidado de la planta para evitar plagas o enfermedades.

10.2.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción neta anual durante los cinco años de vida será equivalente a 152,320 cajas y generará un ingreso total de Q.10,662,400.00. A continuación se detalla la superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 79
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	No. de plantas por manzana	Producción de frutos por planta	Producción anual en cajas	Merma en cajas	Producción neta en cajas	Precio por caja Q.	Valor total Q.
1	8	1,120	60	35,840	5,376	30,464	70	2,132,480
2	8	1,120	60	35,840	5,376	30,464	70	2,132,480
3	8	1,120	60	35,840	5,376	30,464	70	2,132,480
4	8	1,120	60	35,840	5,376	30,464	70	2,132,480
5	8	1,120	60	35,840	5,376	30,464	70	2,132,480
Total			300	179,200	26,880	152,320		10,662,400

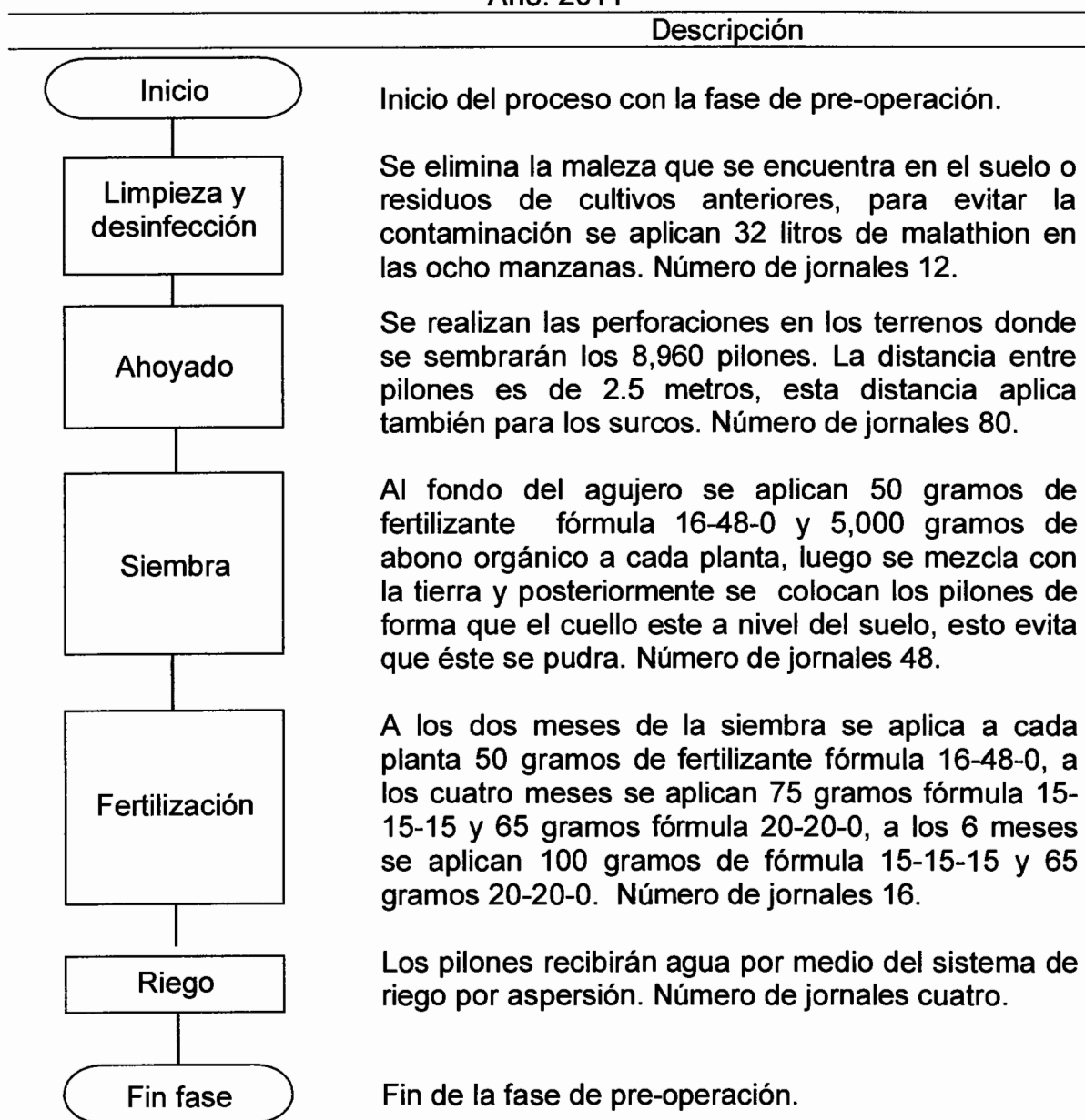
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Las plantaciones deberán renovarse cada dos años, para que el fruto que se obtenga siempre cumpla con las características que requiere el mercado, de no ser así la producción disminuirá y se vuelve vulnerable a sufrir de hongos, plagas u otras enfermedades, otro factor que puede afectar es que algunos frutos absorban más nutrientes que otros y para evitarlo deben incrementarse las cantidades de abono que se deben aplicar después de transcurrido este período, esto significa que deben invertirse más recursos económicos.

10.2.5.4 Proceso productivo

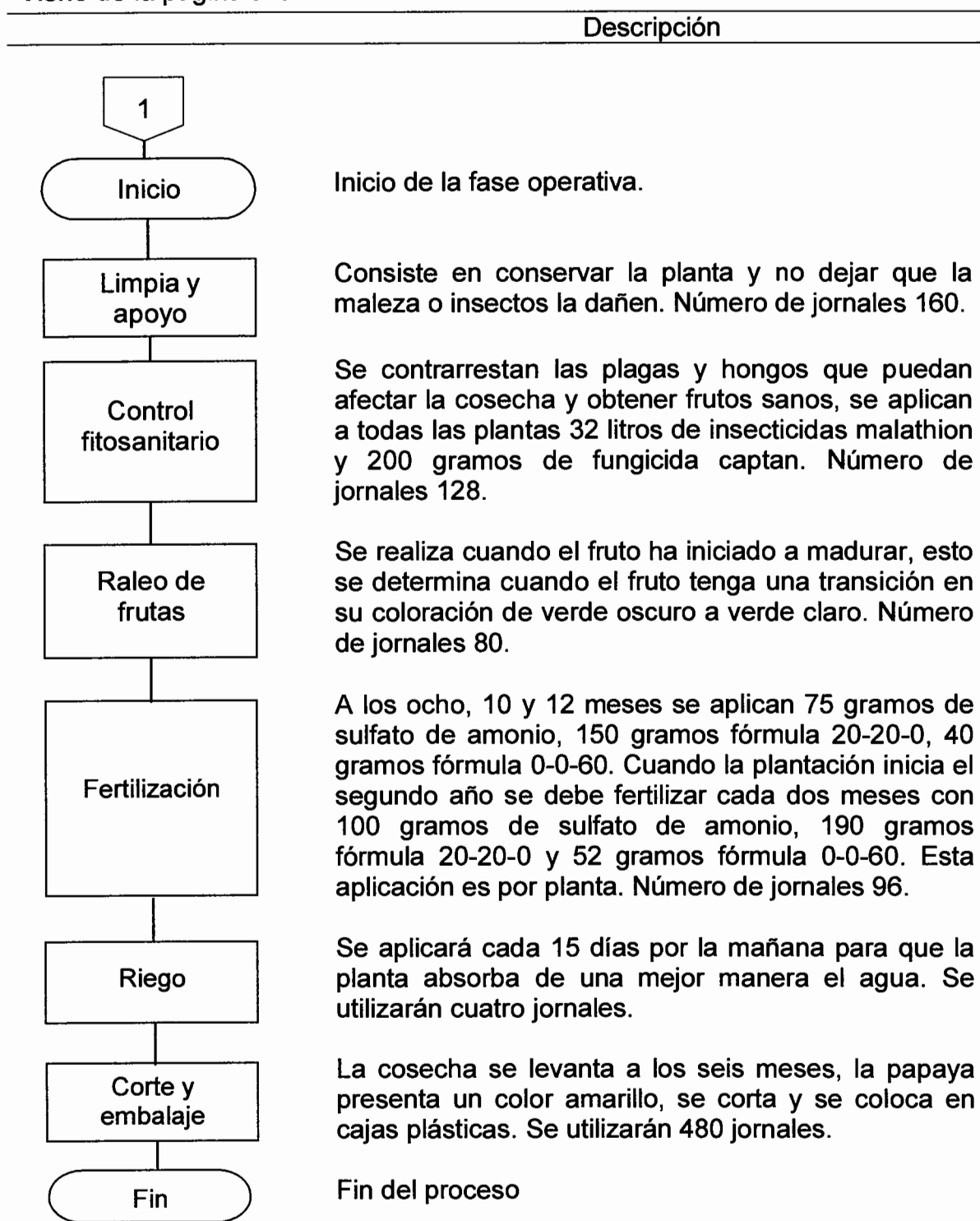
Se conforma por la fase de pre-operación en la que se prepara la tierra para el cultivo y se realiza la siembra; en la fase operativa se aplica el mantenimiento de la plantación y recolección de la producción.

Gráfica 20
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proceso descrito cumple con los pasos necesarios para la producción de este tipo de cultivo, el cual es necesario cumplir para obtener el volumen que se proyecta a cinco años.

10.2.5.5 Requerimientos técnicos

Especifica los recursos que se utilizarán para la producción y comercialización.

Tabla 38
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Inmuebles		
Terreno	Manzana	8
Terreno para bodega y oficina	m ²	125
Instalaciones		
Bodega y oficina	Unidad	1
Equipo agrícola		
Carretillas de mano	Unidad	10
Equipo de riego		
Bomba para agua	Unidad	2
Manguera	Metros	700
Aspersores	Unidad	100
Equipo de fumigación		
Mochila para fumigar	Unidad	16
Mascarillas con filtro para fumigar	Unidad	16
Herramientas		
Rastrillos	Unidad	16
Machetes	Unidad	16
Azadones	Unidad	16
Limas	Unidad	16
Mobiliario		
Escritorio	Unidad	3
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	8

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador	Unidad	1
Insumos		
Pilones	Unidad	26,880
Abono orgánico	Quintal	2,922
Fertilizantes		
Fórmula 16-48-0	Quintal	60
Fórmula 15-15-15	Quintal	102
Fórmula 20-20-0	Quintal	783
Fórmula 0-0-60	Quintal	192
Sulfato	Quintal	363
Insecticida		
Malathion 52 EC	Litro	192
Fungicida		
Captan 50 WT	Libra	1.30
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	276
Siembra	Jornal	144
Fertilización	Jornal	48
Riego	Jornal	24
Limpia y apoyo	Jornal	480
Control fitosanitario	Jornal	384
Raleo de frutas	Jornal	240
Fertilización	Jornal	288
Corte y embalaje	Jornal	1,440

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cada asociado aportará una manzana de terreno para la producción, se estima la compra de un terreno con un tamaño de 125m² aproximadamente para la construcción de las instalaciones de la organización, en ese mismo lugar funcionará la bodega para seleccionar y resguardar el producto hasta que se traslade al punto de venta, además se contratará mano de obra para todo el proceso, para lo cual se tomará en cuenta a la población aledaña.

10.2.6 Estudio administrativo legal

Identifica los derechos y obligaciones de los miembros de una organización para lograr el buen desempeño de la estructura que se establece.

Se creará un Comité que se integrará por productores que tendrán como fin la producción y comercialización del cultivo de papaya, con una organización que se base en leyes y normas internas que orienten el desarrollo y comportamiento necesario para alcanzar los objetivos de la organización.

10.2.6.1 Justificación

Para lograr los objetivos es necesaria la organización de un grupo de personas que se unen con un fin común, esto permite realizar las actividades de forma ordenada y eficiente. Los productores se organizarán a través de un sistema que les ofrece ventajas para optimizar los recursos que inciden en el proceso productivo y la comercialización. La formación del Comité se considera oportuna porque permitirá tener acceso al crédito por la constitución como personería jurídica.

10.2.6.2 Objetivos

Orienta hacia el logro de resultados de una organización. El Comité logrará los siguientes objetivos:

General

Promover el desarrollo económico y social del Municipio por medio de la integración de productores de papaya. Generar fuentes de trabajo y utilidades para los agricultores integrantes del Comité, quienes dirigirán la organización de acuerdo a las normas que rigen al país en la actualidad.

Específicos

Es necesario plantear lo que se alcanzará en el proyecto, para ello se detallan los siguientes:

- Promover la producción y comercialización del cultivo.
- Generar fuentes de empleo en beneficio de las familias que lo implementen.
- Innovar los procesos para incrementar la producción.
- Promover la asistencia técnica con los productores.
- Optimizar los recursos que se utilizarán en la producción y comercialización.

10.2.6.3 Tipo y denominación

Se creará un Comité denominado “Papayas de Guatemala” que se integrará por ocho asociados; esta organización permitirá la participación activa de los miembros en el desarrollo productivo y comercial del proyecto.

10.2.6.4 Marco jurídico

Este estudio establece las restricciones legales en cuanto a la localización, tributación, publicidad y uso del producto.

El marco legal establece un conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de un Comité.

- **Normas legales**

Son las que conforman el marco legal que rige todas las operaciones que realizará el Comité. Las cuales se integran por leyes, reglamentos y normas que son necesarias para el desenvolvimiento de la organización. Estas se clasifican en: internas y externas.

Internas

Las establece la organización para que sean aplicables por los miembros que la conforman, estas contienen reglas y normas que se aprueban en Asamblea. Para el Comité se tomarán en cuenta las siguientes:

- Acta de constitución y estatutos que identifican su legalización.
- Reglamento interno de trabajo el cual será de aplicación general para todos los integrantes del Comité.
- Manual de organización y de normas y procedimientos.

Externas

Conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento del Comité de agricultores, es el cuerpo legal que regulará la organización y su funcionamiento. Se integra como sigue a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34. Derecho de asociación.
- Código Civil, Decreto Ley No. 106.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Ley 2-70 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas;
- Código Municipal, Decreto No. 12-2002 y su reforma Decreto No. 56-2002.
- Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto No. 26-92 de conformidad con el Artículo 6 Literal C y sus reformas en sus artículos números 15, 438 al 440.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 en el Artículo 7, numerales 9, 10, y 13 y sus reformas; en lo que se refiere a exenciones generales.
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Decreto 1-86.

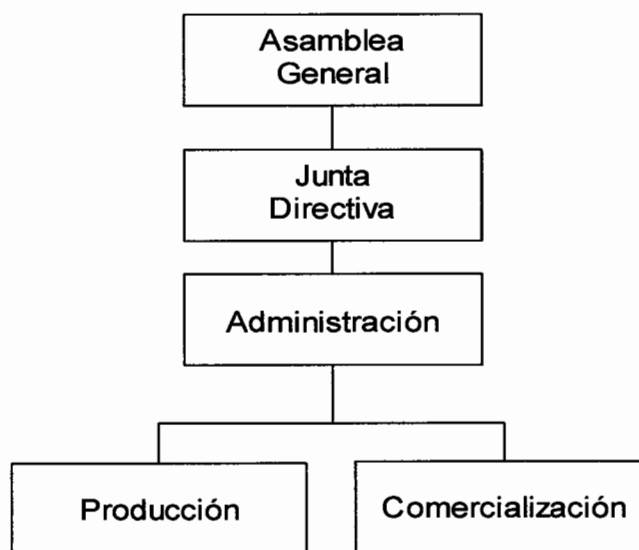
- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto No. 37-92 del Congreso de la República, el Artículo 10 inciso 4.
- Ley de autorización de Comités. Decreto 20-82. Artículos 1, 2, 3 etc.

10.2.6.5 Estructura de la organización

Contará con la participación de los órganos y unidades administrativas tales como; Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Producción y Comercialización.

Se propone una estructura lineal vertical para facilitar la división del trabajo y la delegación de autoridad, como se representa a continuación:

Gráfica 21
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Comité de productores "Papayas de Guatemala"
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En la estructura propuesta, la máxima autoridad la ejercerá la Asamblea General, la cual se integra por los ocho productores asociados al Comité, el segundo tramo de control lo ejerce la Junta Directiva que se precederá por el Presidente, Tesorero, Secretario y Vocal quienes se encargarán de transmitir hacia la Administración las decisiones y directrices a seguir en los procesos y gestiones administrativas, técnicas y comerciales.

La Administración ejercerá la autoridad sobre la unidad de Comercialización y Producción, esta última tendrá a cargo a los jornaleros que serán sub-contratados para trabajar el cultivo.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Las funciones generales que desarrollará cada unidad encargada de ejecutar el rol de la organización, son las que se detallan a continuación:

Asamblea general

Se encargarán de establecer o modificar los estatutos, formular la planificación estratégica, convocar a asamblea general una vez al mes, definirán las políticas y normas que regulan el comportamiento, acciones de los integrantes de la organización, la ejecución de los procesos productivos y de comercialización. Contarán con la potestad para elegir a la Junta Directiva, así como de sustituir a cualquiera de sus miembros si en caso se requiera. Son los responsables de la toma de decisiones que inciden de forma integral a toda la organización.

Junta directiva

Tendrán a su cargo la planificación anual estratégica, la ejecución del presupuesto, integración del personal y fase de control integral de la organización.

Administración

Esta unidad será responsable de organizar, dirigir y controlar las actividades a corto, mediano y largo plazo, administrar los recursos de la organización para lograr resultados eficientes en cuanto a la producción y comercialización del producto, así como velar por el cumplimiento de las normas externas e internas; la contabilidad es otra función de esta unidad.

Comercialización

Deberá captar y mantener mayoristas que integren el canal de comercialización necesario para vender el producto en el mercado objetivo. Otra función será investigar el mercado y desarrollar estrategias de venta.

Producción

Estará a cargo del proceso productivo el cual se conforma por la fase pre-operativa y de operación, es responsable del equipo, insumos y aplicación de técnicas para optimizar la producción, cumplir con la planificación y los estándares de calidad.

10.2.7 Estudio financiero

Por medio de este estudio se obtendrán los costos y gastos que se consideran necesarios para ejecutar el proyecto, lo que permite a la vez establecer la forma en que se adquirirán los recursos monetarios y como deben administrarse para obtener mayor rentabilidad.

La administración de los recursos se establece por medio de la inversión fija y el capital de trabajo que se determinan para el buen funcionamiento.

10.2.7.1 Inversión fija

Estos bienes serán útiles para iniciar la producción, comercialización y distribución del producto. Por lo que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 80
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				
Inmuebles				320,750
Terreno para producción y oficina	Manzana	8	40,094	320,750
Instalaciones				30,000
Bodega y oficina	Unidad	1	30,000	30,000
Mobiliario y equipo				2,980
Escritorio	Unidad	3	600	1,800
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1	900	900
Sillas plásticas	Unidad	8	35	280
Equipo agrícola				16,400
Carretillas de mano	Unidad	10	250	2,500
Equipo de riego				
Bomba para agua	Unidad	2	250	500
Manguera	Metros	700	2	1,400
Aspersores	Unidad	100	40	4,000
Equipo de fumigación				
Mochila para fumigar	Unidad	16	450	7,200
Mascarillas con filtro para fumigar	Unidad	16	50	800
Herramientas				2,336
Rastrillos	Unidad	16	50	800
Machetes	Unidad	16	25	400
Azadones	Unidad	16	60	960
Limas	Unidad	16	11	176

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Equipo de cómputo				4,600
Computadora	Unidad	1	3,800	3,800
Impresora	Unidad	1	300	300
Regulador	Unidad	1	500	500
Inversión				159,485
Plantación en formación				159,485
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización				5,000
Total inversión fija				541,551

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los rubros representativos de la inversión fija están comprendidos en un 59% por los terrenos que se utilizarán para la plantación e instalaciones, el resto lo conforman la plantación en formación, oficina y bodega, equipo agrícola y los otros rubros.

- **Plantación en formación**

En esta fase no existe producción pero se considera parte de la inversión fija porque en ella se generan los costos por la primera plantación, los cuales se indican a continuación:

Cuadro 81
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Plantación en formación
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				140,765
Pilones	Unidad	8,960	2.0000	17,920
Abono orgánico	Quintal	3,896	25.0000	97,400
Fertilizantes				
Fórmula 16-48-0	Quintal	38	230.0000	8,740
Fórmula 15-15-15	Quintal	29	220.0000	6,380
Fórmula 20-20-0	Quintal	25	221.0000	5,525
Insecticida				
Malathion 57 EC	Litro	64	75.0000	4,800
Mano de obra				13,446
Preparación de la tierra	Jornal	92	63.7000	5,860
Siembra	Jornal	48	63.7000	3,058
Fertilización	Jornal	16	63.7000	1,019
Riego	Jornal	4	63.7000	255
Bonificación incentivo		160	8.3333	1,333
Séptimo día (11,525/6)		1	1,920.8300	1,921
Otros costos				5,274
Energía eléctrica	Kws	80	2.0000	160
Cuota patronal IGSS		12,113	0.1167	1,414
Prestaciones laborales		12,113	0.3055	3,700
Total				159,485

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para plantar los pilones en las ocho manzanas de tierra es necesario preparar el terreno, por lo que deberán aplicarse las cantidades de abono y fertilizantes propuestas al momento del trasplante, asimismo para dicho proceso es preciso contratar mano de obra a la que se le calculan las prestaciones de ley.

10.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

En esta etapa se cuantifican los insumos, mano de obra, costos y gastos para el mantenimiento de la primera plantación, los cuales son:

Cuadro 82
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				188,179
Fertilizantes				
Fórmula 15-15-0	Quintal	39.00	220.0000	8,580
Fórmula 20-20-0	Quintal	495.00	221.0000	109,395
Fórmula 0-0-60	Quintal	128.00	245.0000	31,360
Sulfato	Quintal	243.00	140.0000	34,020
Insecticidas y fungicidas				
Malathion 57 EC	Litro	64.00	75.0000	4,800
Captan 50 WT	Libra	1.00	24.0000	24
Mano de obra directa				79,669
Limpia y apoyo	Jornal	160.00	63.7000	10,192
Control fitosanitario	Jornal	128.00	63.7000	8,154
Raleo de frutas	Jornal	80.00	63.7000	5,096
Fertilización	Jornal	96.00	63.7000	6,115
Riego	Jornal	4.00	63.7000	255
Corte y embalaje	Jornal	480.00	63.7000	30,576
Bonificación incentivo		948.00	8.3333	7,900
Séptimo día (68,288/6)		1.00	11,381.33	11,381
Costos indirectos				66,893
Energía eléctrica	Kws	480	2.0000	960
Sueldo encargado de producción	Mensual	6.00	4,000.00	24,000
Bonificación incentivo	Mensual	6.00	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS		95,768.93	0.1167	11,176
Prestaciones laborales		95,768.93	0.3055	29,257
Gastos fijos de venta				35,633
Sueldo encargado de comercialización	Mensual	6.00	4,000.00	24,000
Bonificación incentivo	Mensual	6.00	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS		24,000.00	0.1167	11,176
Prestaciones laborales		24,000.00	0.3055	29,257
Gastos de administración				41,700
Papelería y útiles	Trimestral	2.00	150.00	300
Agua y energía eléctrica	Mensual	6.00	250.00	1,500
Sueldo administrador	Mensual	6.00	4,500.00	27,000
Bonificación incentivo	Mensual	6.00	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS		27,000.00	0.1167	3,151
Prestaciones laborales		27,000.00	0.3055	8,249
Total inversión capital de trabajo				412,074

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La primera producción del cultivo se espera a partir del sexto mes después de sembrar la plantación, por lo que se propone que el mantenimiento de ésta se cubra a través del préstamo que se explica en las fuentes externas del ítem 10.2.7.4.

10.2.7.3 Inversión total

Representa la unión de la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales son necesarios para la producción; la cual equivale al 57% del total, esta clasificación comprende terrenos, instalaciones, mobiliario, equipo agrícola, herramientas, equipo de cómputo, inversión en la primera plantación y gastos de organización, la cual asciende a Q.541,551.00. El capital de trabajo que representa el 43% restante de la inversión será exclusivamente para financiar gastos de la primera producción y suma la cantidad de Q.412,074.00.

10.2.7.4 Financiamiento

Se constituye por las fuentes internas y externas que pueden ser monetarias o no, las cuales darán vida al proyecto y se describen a continuación:

- **Fuentes internas**

Son aportaciones que efectuarán los asociados, las cuales se integran por una manzana de tierra y el aporte monetario de Q.23,850.00 cada uno, significa que la sumatoria de estas aportaciones representa el 54% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Cantidad que se requiere para cubrir el 46% que falta de la inversión, para ello los asociados deben requerir un préstamo bancario tipo fiduciario, a través del Banco Industrial, S.A. con amortizaciones mensuales y una tasa de interés del 17%.

A continuación se presenta la distribución de los recursos económicos para cubrir la inversión total:

Cuadro 83
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			541,551
Terrenos	320,000	750	320,750
Instalaciones		30,000	30,000
Mobiliario y equipo	2,980		2,980
Equipo agrícola	16,400		16,400
Herramientas	2,336		2,336
Equipo de cómputo	4,600		4,600
Inversión en plantaciones	159,485		159,485
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión en capital de trabajo			412,074
Insumos		188,179	188,179
Mano de obra directa		79,669	79,669
Costos indirectos variables		66,893	66,893
Gastos fijos de venta		35,633	35,633
Gastos de administración		41,700	41,700
Inversión total	510,801	442,824	953,625

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los asociados pueden sufragar con recursos propios los gastos de organización, herramientas, la inversión de la primera plantación, asimismo la compra de equipo y mobiliario para uso del Comité. El préstamo será útil para la adquisición del terreno donde serán construidas las instalaciones de la oficina y bodega, así como para cubrir gastos de mantenimiento de la plantación.

Para amortizar el financiamiento externo en el Banco Industrial, S.A., se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 84
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				442,824
1	221,412	75,280	17	221,412
2	221,412	37,640	17	0
Total	442,824	112,920		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para cancelar el préstamo se efectuarán amortizaciones durante los dos primeros años de vida, que se generaran de las ganancias de la primera plantación.

10.2.7.5 Estados financieros

Permiten tomar decisiones para el funcionamiento y desarrollo del proyecto, a la vez determinan la rentabilidad de la inversión. Para llevar a cabo los análisis, a continuación se presentan los siguientes estados financieros:

- **Costo directo de producción**

Por medio de este se establecen los costos en los que se incurren en la producción, a continuación se presenta el detalle.

Cuadro 85
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Estado costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	188,179	188,179	188,179	188,179	188,179
Fertilizantes					
Fórmula 15-15-0	8,580	8,580	8,580	8,580	8,580
Fórmula 20-20-0	109,395	109,395	109,395	109,395	109,395
Fórmula 0-0-60	31,360	31,360	31,360	31,360	31,360
Sulfato	34,020	34,020	34,020	34,020	34,020
Insecticidas y fungicidas					
Malathion 57 EC	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Captan 50 WT	24	24	24	24	24
Mano de obra directa	79,669	79,669	79,669	79,669	79,669
Limpia y apoyo	10,192	10,192	10,192	10,192	10,192
Control fitosanitario	8,154	8,154	8,154	8,154	8,154
Raleo de frutas	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Fertilización	6,115	6,115	6,115	6,115	6,115
Riego	255	255	255	255	255
Corte y embalaje	30,576	30,576	30,576	30,576	30,576
Bonificación incentivo	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
Séptimo día	11,381	11,381	11,381	11,381	11,381
Costos indirectos variables	31,260	31,260	31,260	31,260	31,260
Energía eléctrica	960	960	960	960	960
Cuota patronal IGSS	8,375	8,375	8,375	8,375	8,375
Prestaciones laborales	21,925	21,925	21,925	21,925	21,925
Costo directo de producción	299,108	299,108	299,108	299,108	299,108
Producción en cajas	30,464	30,464	30,464	30,464	30,464
Costo unitario por caja	9.8184	9.8184	9.8184	9.8184	9.8184

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El rendimiento anual de las ocho manzanas equivale a 456,960 frutos, los cuales se almacenan en cajas que contienen 15 unidades, por lo que se determinó que el costo por caja asciende a Q.9.81; se cuantifican los materiales necesarios en

la producción, mano de obra y prestaciones laborales por cada año, asimismo el consumo de energía eléctrica por el uso del equipo de riego.

- **Estado de resultados**

Permitirá establecer la utilidad que se puede alcanzar en cada año.

Cuadro 86
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480
(-) Costo directo de producción	299,108	299,108	299,108	299,108	299,108
Contribución a la ganancia	1,833,372	1,833,372	1,833,372	1,833,372	1,833,372
(-) Gastos variables de ventas	590,200	190,200	350,200	190,200	190,200
Fletes para centro de acopio	52,200	52,200	52,200	52,200	52,200
Fletes para CENMA	138,000	138,000	138,000	138,000	138,000
Cajas para empaque	400,000		160,000		
Ganancia marginal	1,243,172	1,643,172	1,483,172	1,643,172	1,643,172
(-) Costos fijos de producción	129,791	182,953	139,791	182,953	139,207
Arrendamiento de tractor			10,000		10,000
Depreciación instalaciones	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación equipo agrícola	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280
Depreciación plantación en formación	53,162	106,323	53,162	106,323	53,162
Depreciación herramientas	584	584	584	584	
Sueldo encargado de producción	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal al IGSS	5,602	5,602	5,602	5,602	5,602
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos fijos de venta	71,266	71,266	71,266	71,266	71,266
Sueldo encargado de comercialización	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal al IGSS	5,602	5,602	5,602	5,602	5,602
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
(-) Gastos de administración	86,528	86,528	86,529	84,995	84,995
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Agua y energía eléctrica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Sueldo administrador	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal al IGSS	6,302	6,302	6,302	6,302	6,302
Prestaciones laborales	16,497	16,497	16,497	16,497	16,497
Depreciación mobiliario y equipo	596	596	596	596	596
Depreciación equipo de cómputo	1,533	1,533	1,534		
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	955,587	1,302,426	1,185,586	1,303,959	1,347,704
(-) Gastos financieros	75,280	37,640	0	0	0
Intereses préstamo	75,280	37,640			
Ganancia antes ISR	880,307	1,264,786	1,185,586	1,303,959	1,347,704
Impuesto sobre la Renta 31%	272,895	392,084	367,532	404,227	417,788
Ganancia neta del ejercicio	607,412	872,702	818,054	899,732	929,916

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el primer año se estima la compra de 5,000 cajas plásticas para transportar el producto a las instalaciones del Comité y posteriormente hacia el lugar de venta con el objeto de resguardarlo para evitar pérdidas, así también una compra de 2,000 en el tercer año para contar con más cajas o por reposición de las que se destruyan por el uso; se estima el pago de 261 fletes para trasladar la producción de los terrenos hacia la bodega y 92 fletes para la venta en la Central de Mayoreo -CENMA-. Para botar las plantaciones en el tercer y quinto año se estima el alquiler de un tractor por dos días.

Es importante mencionar que a pesar que las plantaciones se renovarán por completo en las ocho manzanas se obtendrán ganancias favorables en esos periodos.

Presupuesto de caja

Permite que los asociados analicen los movimientos monetarios anuales, para manejar en forma eficiente los recursos.

Cuadro 87
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
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		1,132,624	2,017,919	2,713,592	3,763,302
Ingresos					
Aportaciones de los asociados	510,801				
Préstamo bancario	442,824				
Ventas	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480
Total ingresos	3,086,105	3,265,104	4,150,399	4,846,072	5,895,782
Egresos					
Inmuebles	320,750				
Instalaciones	30,000				
Mobiliario y equipo	2,980				
Equipo agrícola	16,400				
Herramientas	2,336				
Equipo de cómputo	4,600				
Inversión en plantaciones	159,485		159,485		159,485
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	299,108	299,108	299,108	299,108	299,108
Costos fijos de producción	71,266	71,266	81,266	71,266	81,266
Gastos fijos de venta	71,266	71,266	71,266	71,266	71,266
Gastos variables de ventas	590,200	190,200	350,200	190,200	190,200
Gastos de administración	83,399	83,399	83,399	83,399	83,399
Amortización del préstamo	221,412	221,412			

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos financieros	75,280	37,640			
Impuesto sobre la Renta 31%		272,895	392,084	367,532	404,227
Total egresos	1,953,481	1,247,185	1,436,807	1,082,770	1,288,950
Saldo final de caja	1,132,624	2,017,919	2,713,592	3,763,302	4,606,832

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Indica el movimiento de efectivo que se tendrá, esto significa que para el primer año se ejecutará el 63% de los recursos monetarios disponibles y con el transcurso de los años las disponibilidades serán mayores porque las erogaciones no sobrepasarán la mitad de los ingresos.

- **Estado de situación financiera**

Por medio de este se determinan los bienes, derechos y obligaciones que se tienen, lo que les permitirá a los asociados medir la liquidez y solidez.

Cuadro 88
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
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 no corriente	479,896	365,080	462,909	349,626	449,573
Propiedad planta y equipo	479,896	365,080	462,909	349,626	449,573
Terrenos	320,750	320,750	320,750	320,750	320,750
Instalaciones	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Depreciación acumulada	1,500	3,000	4,500	6,000	7,500
Mobiliario y equipo	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980
(-) Depreciación acumulada	596	1,192	1,788	2,384	2,980
Equipo agrícola	16,400	16,400	16,400	16,400	16,400
(-) Depreciación acumulada	3,280	6,560	9,840	13,120	16,400
Herramientas	2,336	2,336	2,336	2,336	
(-) Depreciación acumulada	584	1,168	1,752	2,336	
Equipo de cómputo	4,600	4,600	4,600		
(-) Depreciación acumulada	1,533	3,066	4,600		
Inversión en plantaciones	159,485	159,485	318,970	318,970	478,456
(-) Depreciación acumulada	53,162	159,485	212,647	318,970	372,132
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Activo corriente	1,132,624	2,017,919	2,713,592	3,763,302	4,606,832
Efectivo	1,132,624	2,017,919	2,713,592	3,763,302	4,606,832
Total del activo	1,612,520	2,382,999	3,176,501	4,112,928	5,056,405
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	1,118,213	1,990,915	2,808,969	3,708,701	4,638,617
Aportaciones socios	510,801	510,801	510,801	510,801	510,801
Ganancia del ejercicio	607,412	872,702	818,054	899,732	929,916
Ganancia acumulada		607,412	1,480,114	2,298,169	3,197,900
Pasivo no corriente	494,307	392,084	367,532	404,227	417,788
Préstamo	221,412				
I.S.R. por pagar 31%	272,895	392,084	367,532	404,227	417,788
Total pasivo y patrimonio	1,612,520	2,382,999	3,176,501	4,112,928	5,056,405

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Es favorable porque presenta liquidez en sus operaciones, esto significa que permitirá cumplir con las obligaciones contraídas al inicio del proyecto.

10.2.8 Evaluación financiera

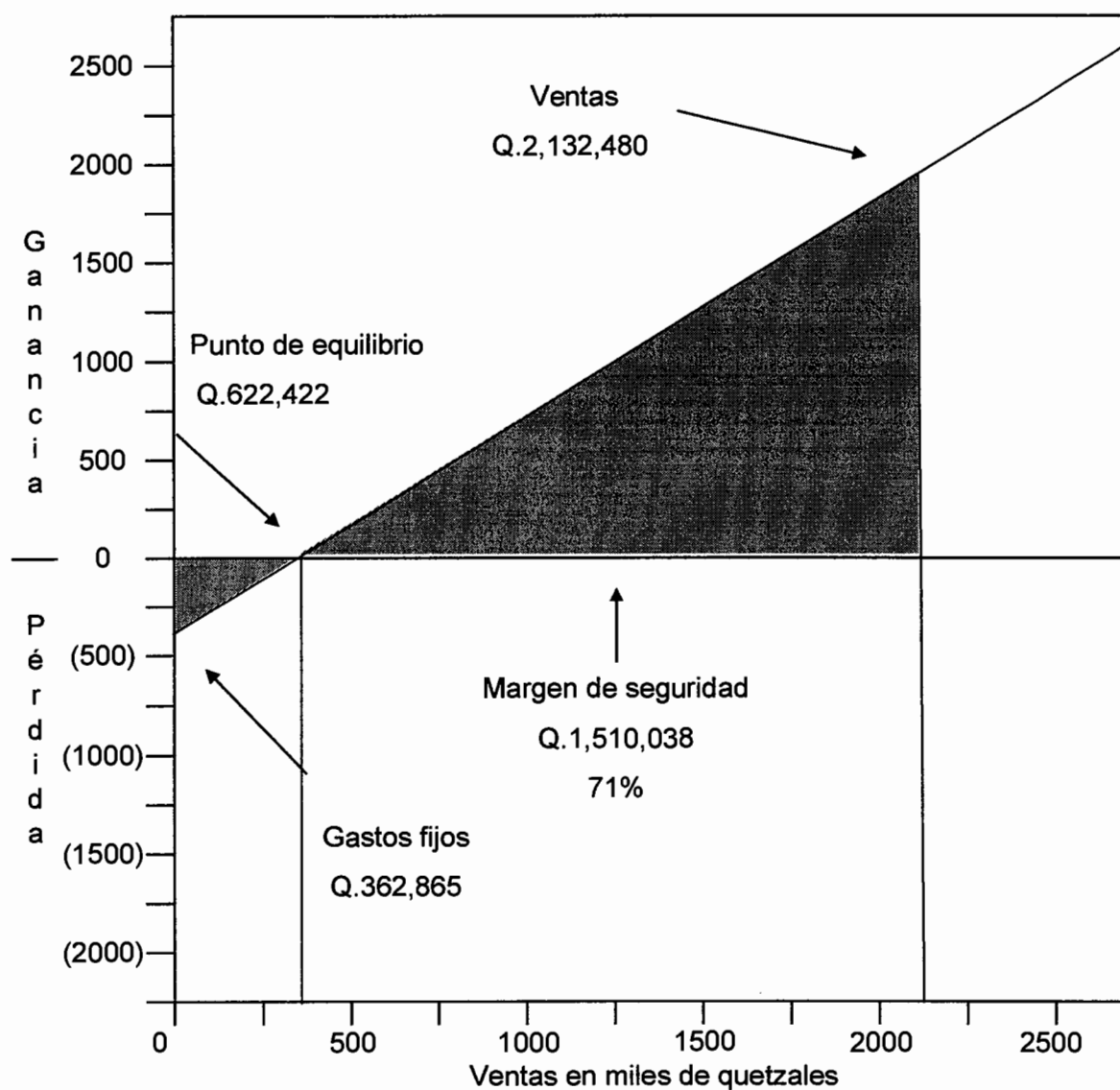
Para demostrarles a los asociados que tan viable financieramente es la inversión, se aplican una serie de fórmulas que establecen lo siguiente:

10.2.8.1 Punto de equilibrio

Con él se indica si habrá pérdida o ganancia en las ventas, es decir, que es el punto donde las ventas cubren los gastos fijos, se analiza desde el punto de vista monetario o en cantidades.

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, la cual se presenta a continuación para el primer año del proyecto:

Gráfica 22
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para determinar el punto de equilibrio en valores es necesario dividir los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal, el resultado de esta operación es igual a Q.622,422.00, significa que al llegar las ventas a este valor serán cubiertos los gastos fijos, lo demás que se obtenga es ganancia.

Para establecer el punto de equilibrio en unidades del primer año se divide el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta, el resultado de esta división es de 8,892 cajas; es decir que es necesario vender el 29% de la producción para alcanzar el punto de equilibrio.

Así también se puede calcular el margen de utilidad por medio del cual los asociados conocerán hasta qué punto deben reducir las ventas para cubrir los costos fijos y variables sin que se incurra en pérdidas. Para calcular el margen se resta de las ventas el punto de equilibrio en valores que se determinó, ese resultado se divide entre las ventas, de esta forma se determina que en el primer año el margen es de 71%.

10.2.8.2 Flujo neto de fondos

Les servirá para establecer la diferencia entre los ingresos y egresos en cada año. A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 89
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,582,053
Ventas	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480	2,132,480
Valor de rescate					449,573
Egresos	1,463,413	1,144,962	1,252,770	1,119,465	1,143,026
Costo directo de producción	299,108	299,108	299,108	299,108	299,108
Costos fijos de producción	71,266	71,266	81,266	71,266	81,266
Gastos fijos de venta	71,266	71,266	71,266	71,266	71,266
Gastos variables de venta	590,200	190,200	350,200	190,200	190,200
Gastos de administración	83,399	83,399	83,399	83,399	83,399
Gastos financieros	75,280	37,640			
Impuesto sobre la Renta 31%	272,895	392,084	367,532	404,227	417,788
Flujo neto de fondos	669,067	987,518	879,710	1,013,015	1,439,027

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el primer año las salidas de efectivo equivalen al 69% del total de ingresos, por lo que se estima que en los años posteriores las ganancias serán mayores, porque los egresos no sobrepasarán la mitad de los recursos monetarios que se obtengan.

Para el último año se proyecta un valor de rescate que comprende el 66% de la última plantación, el valor de los terrenos y la tercera parte de las instalaciones.

10.2.8.3 Valor actual neto

Se presenta en el siguiente cuadro el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión.

Cuadro 90
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	953,625		953,625	-953,625	1.00000	-953,625
1	0	2,132,480	1,463,413	669,067	0.82645	552,948
2	0	2,132,480	1,144,961	987,519	0.68301	674,489
3	0	2,132,480	1,252,770	879,710	0.56447	496,574
4	0	2,132,480	1,119,465	1,013,015	0.46651	472,579
5	0	2,582,053	1,143,026	1,439,027	0.38554	554,807
953,625		11,111,973	7,077,260	4,034,713		1,797,772

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El VAN es el indicador que ayudará a los inversionistas a decidir si reinvierten los beneficios que se obtienen anualmente, y según se observa en la última columna el valor actual neto es positivo después de aplicar un factor del 21%, por lo que se considera aceptable.

10.2.8.4 Relación beneficio costo

Permitirá analizar el dinero en función del tiempo que dure el proyecto, para realizar este análisis es necesario dividir los flujos netos actualizados positivos entre negativos, los cuales incluyen la inversión total.

Cuadro 91
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	953,625		953,625	1.00000		953,625
1		2,132,480	1,463,413	0.82645	1,762,380	1,209,432
2		2,132,480	1,144,961	0.68301	1,456,513	782,024
3		2,132,480	1,252,770	0.56447	1,203,729	707,156
4		2,132,480	1,119,465	0.46651	994,818	522,239
5		2,582,053	1,143,026	0.38554	995,493	440,686
	953,625	11,111,973	7,077,260		6,412,933	4,615,162

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Esta relación es de 1.38, significa que los ingresos cubren el total de los costos y gastos en que se incurran, porque por cada quetzal que inviertan se obtendrán 0.38 centavos de ganancia.

10.2.8.5 Tasa interna de retorno

Se utiliza para medir la rentabilidad de un proyecto, es decir que si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada garantiza que los socios ganarán más de lo que ellos esperan obtener.

Cuadro 92
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 183.9559%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 183.9561%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.839560	Flujo neto de fondos actualizado
0	-953,625	1.000000	-953,625	1.000000	-953,625	1.000000	-953,625
1	669,067	0.543609	363,711	0.543608	363,710	0.543608	363,710
2	987,519	0.295510	291,822	0.295510	291,821	0.295510	291,822
3	879,710	0.160642	141,318	0.160641	141,318	0.160642	141,318
4	1,013,015	0.087326	88,463	0.087326	88,462	0.087326	88,463
5	1,439,027	0.047471	68,313	0.047471	68,312	0.047471	68,312
	4,034,713		1		-1		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El resultado de la tasa interna de retorno sobrepasa la TREMA del 21%, por lo que se considera que el proyecto es rentable, tiene la capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo que esperan los asociados.

10.2.8.6 Período de recuperación de la inversión

A través de este los asociados conocerán el tiempo por medio del cual recuperarán la inversión que efectuaron en el inicio y para determinarlo es necesario aplicar la respectiva fórmula al resultado que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 93
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papaya
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	953,625			-953,625
1	0	552,948	552,948	-400,677
2	0	674,489	1,227,437	273,812
3	0	496,574	1,724,011	770,385
4	0	472,579	2,196,590	1,242,964
5	0	554,807	2,751,397	1,797,771
	953,625	2,751,397		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se establece que el tiempo de recuperación de la inversión será en el segundo año, ocho meses y 20 días de iniciar el proyecto.

10.2.9 Impacto social

El principal alcance es la generación de empleos que beneficiará a las familias que participarán de forma directa e indirecta desde la producción hasta la comercialización del producto.

Los empleos que se proyectan generar por cada siembra son 421, para hacer un total de 1,264 por los cinco años que durará el proyecto.

La economía de la Aldea se favorecerá de forma directa porque ocupará a personas en la actividad agrícola, así también a los asociados del Comité quienes obtendrán las utilidades que se proyectan. En cuanto a la comercialización, el mercado al que se enfoca el proyecto es nacional.

Al implementarlo se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes para mejorar el entorno físico, social y económico de la

Aldea, así también cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes.

10.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

El municipio de Esquipulas cuenta con diversidad de recursos naturales por lo que se determinó que la papa es uno de los cultivos potenciales y se debe a las condiciones agrológicas del lugar.

10.3.1 Descripción del proyecto

La factibilidad y expectativa que involucra el estudio del proyecto de inversión, incluye el análisis de mercado, técnico, financiero y administrativo.

Se considera una durabilidad de cinco años y se plantea la conformación de una Cooperativa compuesta por 20 asociados, cada uno realizará una aportación de Q.3,292.40 y solicitarán un financiamiento externo de Q.52,484.00 a través de un préstamo a el Banco G&T Continental, S.A.; la inversión fija necesaria para ponerlo en marcha será de Q.34,123.00, con un capital de trabajo de Q.84,208.00, la inversión total será de Q.118,331.00.

10.3.2 Justificación

Representa una opción para elevar el nivel de vida de los asociados, por ser rentable y favorable el cual abarcará el mercado nacional.

Con el fin de diversificar la producción agrícola, aumentar el flujo comercial hacia otras regiones, mejorar el ingreso de los productores, lograr la organización de los agricultores, es necesario que los recursos que existen como el suelo y clima se aprovechen y así contribuir a mejorar las condiciones socioeconómicas. Se propone la aplicación del nivel tecnológico adecuado para obtener mejores rendimientos y utilidades que benefician a los productores.

10.3.3 Objetivos

Los principales objetivos que se alcanzarán son los siguientes:

10.3.3.1 General

Diversificar la producción agrícola de aldea La Granadilla a través de la implementación del cultivo, para proporcionar un mejor nivel de vida a las personas que implementarán el proyecto.

10.3.3.2 Específicos

Con la implementación de la propuesta de inversión se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Promover la organización agrícola en la comunidad para lograr el apoyo necesario.
- Comercializar el producto a través de mayoristas y minoristas para hacerlo llegar al consumidor final por medio de técnicas que permitan alcanzar una distribución eficiente.
- Realizar un estudio financiero que cuantifique los beneficios a obtener.

10.3.4 Estudio de mercado

Abarcará el mercado nacional, para ello se realiza el estudio que permitirá determinar la viabilidad tomándose en cuenta variables como: oferta, demanda, comercialización y precio.

10.3.4.1 Identificación del producto

El nombre científico de la papa es “*Solanum tuberosum* y pertenece a la familia de las solanáceas”, ⁴⁰ se puede implementar en las zonas altas del Municipio, porque cuenta con la tierra y el clima apto para su producción.

⁴⁰ Román Cortez, Miguel. Guía Técnica Cultivo de la Papa. 9 p.

- **Características**

Tubérculo harinoso comestible, su tallo llega a medir hasta 65 centímetros de altura, es un alimento básico en casi todos los países del mundo. Tiene gran capacidad de adaptación, se puede cultivar a alturas de hasta 4,300 metros.

- **Uso**

El jugo de papa ayuda a las personas que sufren malestares gástricos, nerviosos y musculares. Se puede preparar cosidas o fritas, este producto es muy versátil.

- **Importancia nutricional**

“Una papa media de 150 gramos consumida con su piel aporta casi la mitad de las necesidades diarias de un adulto (100 mg), contiene hierro y vitamina C, B1, B3, B6”,⁴¹ fibra, otros minerales y antioxidantes.

- **Beneficios**

La papa cruda es beneficiosa para ciertos problemas de la piel previenen enfermedades que se relacionan con el envejecimiento, personas que padecen diabetes pueden tomar el jugo de papa, tiene propiedades analgésicas por lo que es útil de usar para disminuir el dolor ocasionado por golpes.

10.3.4.2 Oferta

Son las relaciones que demuestran las distintas cantidades del producto que se podrían vender a precios alternativos. Se integra por la producción nacional más las importaciones que se realizan en el país.

⁴¹ FAO (Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2008. Año Internacional de la Papa: Nueva luz sobre un tesoro enterrado. 148p.

A continuación se muestra la oferta histórica y proyectada del cultivo de papa para Guatemala. Para el cálculo de las proyecciones se utiliza el método de mínimos cuadrados.

Cuadro 94
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de papa
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	9,681,100	71,800	9,752,900
2007	9,957,600	75,600	10,033,200
2008	9,916,400	70,500	9,986,900
2009	10,015,600	96,800	10,112,400
2010	10,215,900	71,941	10,287,841
2011	10,295,600	83,773	10,379,373
2012	10,408,360	85,921	10,494,281
2013	10,521,120	88,069	10,609,189
2014	10,633,880	90,217	10,724,097
2015	10,746,640	92,366	10,839,006

Fuente: Elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el agro en cifras del año 2011 y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=9,957,320$ $b=112,760$ para la producción y para las importaciones $a=77,328.2$ $b=2,148$ y x =año de estudio.

La oferta histórica tiene una tendencia de incremento en el volumen de la producción y en las importaciones, este comportamiento también se observa para la proyección de la oferta.

10.3.4.3 Demanda

Es la cantidad determinada que los consumidores desean comprar para satisfacer necesidades.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que potencialmente se espera requieran los consumidores. A continuación se presenta el cuadro con los datos que conforman la demanda potencial histórica y proyectada para el mercado meta.

Cuadro 95
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papa
Período: 2006 - 2015

Año	Población total	Población delimitada 95%	Consumo Per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2006	13,018,759	12,367,821	0.74	9,152,188
2007	13,344,770	12,677,532	0.74	9,381,374
2008	13,677,815	12,993,924	0.74	9,615,504
2009	14,017,057	13,316,204	0.74	9,853,991
2010	14,361,666	13,643,583	0.74	10,096,251
2011	14,713,763	13,978,075	0.74	10,343,775
2012	15,073,375	14,319,706	0.74	10,596,582
2013	15,438,384	14,666,465	0.74	10,853,184
2014	15,806,675	15,016,341	0.74	11,112,092
2015	16,176,133	15,367,326	0.74	11,371,821

Fuente: Elaboración propia, con base en datos a proyección de población 2002-2020 datos XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Hoja de Balance de Alimentos 2005 del -INE-.

La demanda potencial tiene un incremento proporcional al aumento de la población año con año. Para delimitar la población a la cual se dirigirá la producción, se determinó que el 95% del total son personas potencialmente consumidoras, que oscilan entre uno a 75 años quienes consumen el producto. Para determinar el consumo per cápita se realizó de la siguiente manera: producción año 2006 / población año 2006, al realizar la operación matemática se obtiene 0.74 de quintal, lo que constituye el consumo del producto de una persona al año.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se refiere al total de los bienes y servicios que el consumidor adquiere para la satisfacción de sus necesidades. En el siguiente cuadro se presenta el cálculo del consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 96
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papa
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	9,681,100	71,800	1,459,900	8,293,000
2007	9,957,600	75,600	1,798,200	8,235,000
2008	9,916,400	70,500	1,263,800	8,723,100
2009	10,015,600	96,800	810,100	9,302,300
2010	10,215,900	71,941	745,547	9,542,294
2011	10,295,600	83,773	490,468	9,888,905
2012	10,408,360	85,921	248,787	10,245,494
2013	10,521,120	88,069	7,106	10,602,083
2014	10,633,880	90,217	-	10,724,097
2015	10,746,640	92,366	-	10,839,006

Fuente: Elaboración propia, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Alimentación y Ganadería -MAGA-, Banco de Guatemala -BANGUAT- y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=9,957,320$ $b=112,760$ para la producción, las importaciones $a=77,328.2$ $b=2,148.2$ y para las exportaciones $a=1,215,509.4$ $b=-241,680.6$ y x =año de estudio.

En el consumo aparente se observa una tendencia de incremento para los años históricos y proyectados, porque la papa es un producto de alto consumo en la población.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la porción del mercado que la producción nacional no alcanza cubrir, se obtiene de la demanda potencial y el consumo aparente. En el siguiente cuadro se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada del cultivo:

Cuadro 97
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	9,152,188	8,293,000	859,188
2007	9,381,374	8,235,000	1,146,374
2008	9,615,504	8,723,100	892,404
2009	9,853,991	9,302,300	551,691
2010	10,096,251	9,542,294	553,957
2011	10,343,775	9,888,905	454,870
2012	10,596,582	10,245,494	351,088
2013	10,853,184	10,602,083	251,101
2014	11,112,092	10,724,097	387,995
2015	11,371,821	10,839,006	532,815

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos obtenidos de los cuadros No. 95 y 96.

Se aprecia que a nivel nacional existen personas que desean consumir el producto pero no lo logran, este comportamiento varía para los años proyectados por lo que se afirma que el producto podrá cubrir parte de la demanda insatisfecha en el mercado, lo que generará una oportunidad atractiva en la producción.

10.3.4.4 Precio

Varía de acuerdo al número de personas que se involucran en el proceso de comercialización, mientras más intermediarios participen mayor será el precio a pagar por el consumidor final, por esta razón la venta será 100% al mayorista, con un precio por quintal de Q.175.00.

10.3.4.5 Comercialización

Son aquellas actividades, procesos o etapas que se realizan con los productos, desde la producción hasta la adquisición de los mismos para su consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se conforma por tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se interrelacionan para su realización, a continuación se describen:

Tabla 39
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Proceso de comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración (almacenaje)	Este proceso se hará en forma temporal por ser un producto perecedero, se iniciará después de la cosecha, los agricultores deberán recolectar la producción y colocarla en canastos para trasladarla al espacio que se destina para supervisar el estado del producto; se eliminará la papa en mal estado para asegurar la calidad de la misma, se pesará hasta alcanzar las 100 libras y se empacará.
Equilibrio	Consiste en la relación entre la oferta, demanda y precio del mercado, los productores serán los responsables de trasladar la papa al punto de venta. Este es un producto de consumo frecuente que mantiene una demanda constante por lo cual no se almacena, se venderá al momento de recolectarse para asegurar su frescura y calidad.
Dispersión o distribución	La Cooperativa trasladará la producción a la Central de Mayoreo -CENMA-, iniciará el proceso de dispersión para que el mayorista adquiera el producto y lo ponga a disposición del minorista y este a su vez se encargará de trasladarlo a otros mercados para hacerlo accesible al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Describe las etapas del proceso de comercialización que cumplirá el proyecto, es el paso más importante de transferencia del producto al consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

Describe cada uno de los entes que participan en la comercialización, así como el comportamiento que tendrá en el mercado.

Propuesta institucional

En esta participan el productor, mayorista, minorista y consumidor final, que dan forma, continuidad a las acciones individuales y a todo el proceso de comercialización.

Tabla 40
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Propuesta institucional de comercialización
Año: 2011

Tipos de entes	Descripción
Productor	Serán los encargados de la producción y los primeros agentes dentro del proceso de comercialización, actividad que consistirá en cultivar, cosechar y comercializar el producto con el objetivo de obtener las utilidades esperadas.
Mayorista	Es la persona que compra toda la producción a la Cooperativa y se encargará de la venta de papa a los minoristas.
Minorista	Compra producto al mayorista y lo distribuye al consumidor final a través de los puntos de ventas.
Consumidor final	Es el último participante en el proceso, que se conforma por la población en general que la consumirá.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Es el recorrido que realizará el producto hasta llegar al consumidor final, en este proceso no recibirá ningún cambio o transformación.

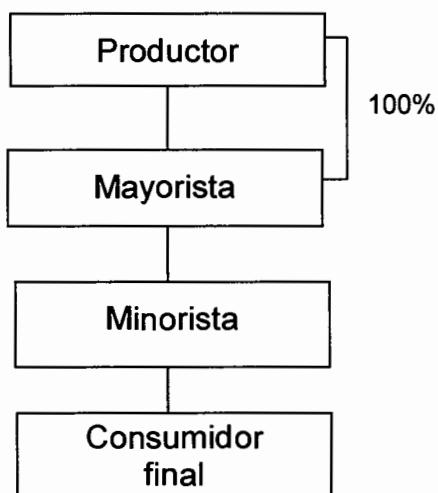
- **Operaciones de comercialización**

Es la relación que existe entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad que reciben por la venta del producto.

Canales de comercialización

Etapas por las cuales debe pasar la producción, el canal para el proyecto es del productor al mayorista. En la siguiente gráfica se presenta la conformación del mismo.

Gráfica 23
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Canales de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La Cooperativa transporta la producción hacia la Central de Mayoreo -CENMA- donde la vende al mayorista, éste a su vez la coloca a disposición del minorista para que el consumidor final lo adquiera.

Márgenes de comercialización

El propósito es determinar el porcentaje de participación de cada ente que se involucra en el proceso de comercialización.

Cuadro 98
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	175.00					78
Mayorista	200.00	25.00	2.50	22.50	13	11
Transporte			1.00			
Arbitrio			0.50			
Descarga			1.00			
Minorista	225.00	25.00	3.00	22.00	11	11
Transporte			1.00			
Arbitrio			1.00			
Descarga			1.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Por cada quetzal que pague el consumidor final, el productor tiene una participación del 78%, en el caso del mayorista y minorista tienen el mismo porcentaje de participación.

10.3.5 Estudio técnico

Se demuestra la viabilidad del proyecto, se establece la localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, así también el proceso productivo.

10.3.5.1 Localización

Consiste en ubicar el lugar donde se realizará el cultivo, para lo cual se debe considerar factores como medios de transporte, vías de comunicación, acceso a insumos y factores técnicos. La localización se analiza de la siguiente forma:

- **Macrolocalización**

Se ubicará a 222 kilómetros de la ciudad Capital, en el municipio de Esquipulas y a 52 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula.

- **Microlocalización**

Se determinó que la aldea La Granadilla que se ubica a 11 kilómetros del casco urbano reúne las condiciones como clima, humedad, altitud y tipo de suelo que son necesarias para la implementación.

10.3.5.2 Tamaño

Se utilizará una extensión de dos manzanas de terreno, en las cuales se obtendrán 31,010 plantas por manzana con una distancia promedio de 25 centímetros entre cada planta y 90 entre surco.

Se obtendrán dos cosechas por año y se estiman 400 quintales por manzana, con una merma del 5% que equivale a 80 quintales anuales para una producción anual de 1,520 quintales.

10.3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se presenta la producción anual por los cinco años de vida del proyecto, que será equivalente a 7,600 quintales y generará un ingreso total de Q.1,330,000.00.

Cuadro 99
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma en quintales	Producción neta en quintales	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	2	2	1,600	80	1,520	175	266,000
2	2	2	1,600	80	1,520	175	266,000
3	2	2	1,600	80	1,520	175	266,000
4	2	2	1,600	80	1,520	175	266,000
5	2	2	1,600	80	1,520	175	266,000
Total			8,000	400	7,600	875	1,330,000

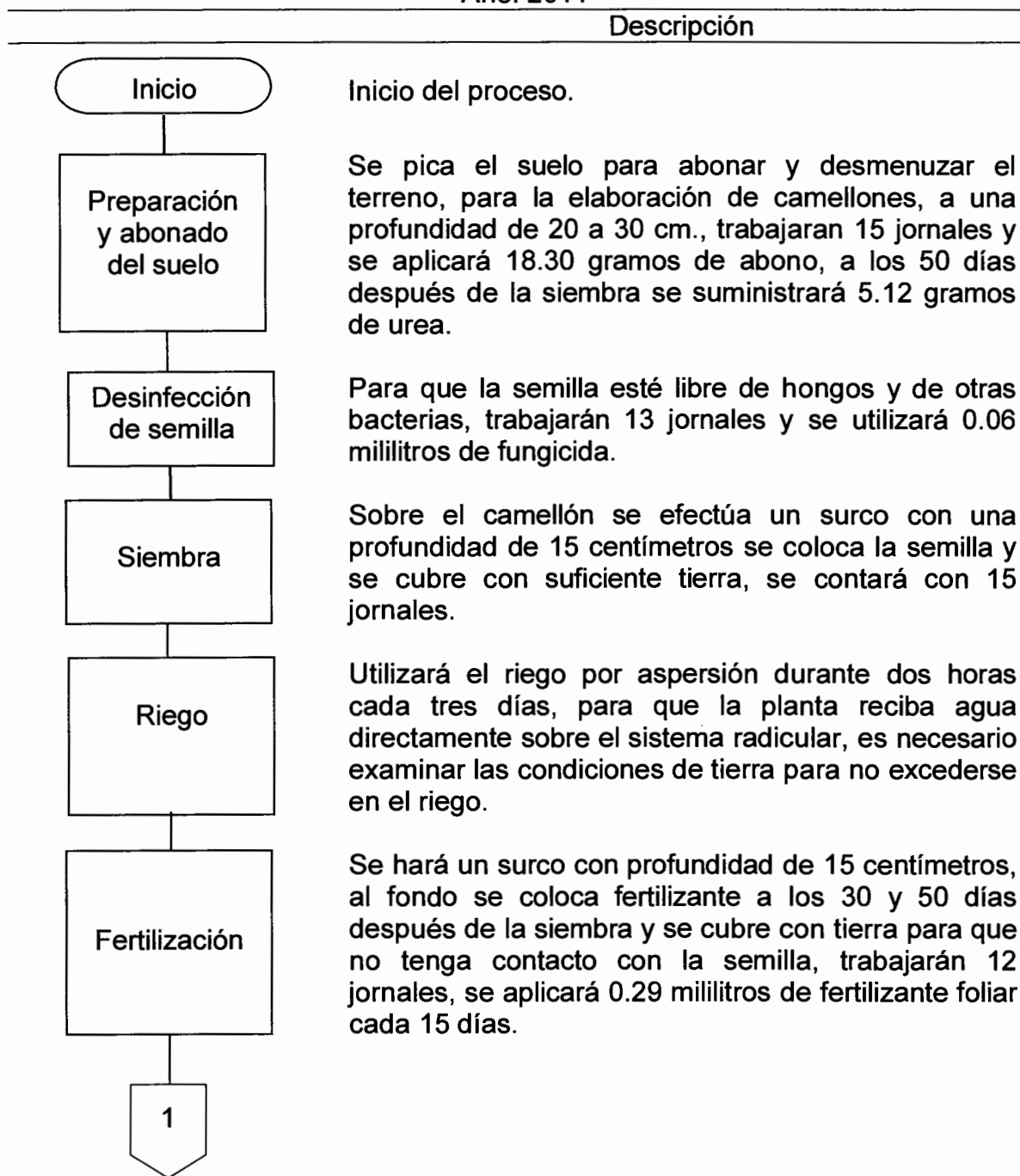
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el logro de las proyecciones se estima una producción constante durante los cinco años, se requiere que la Cooperativa aplique el siguiente proceso.

10.3.5.4 Proceso productivo

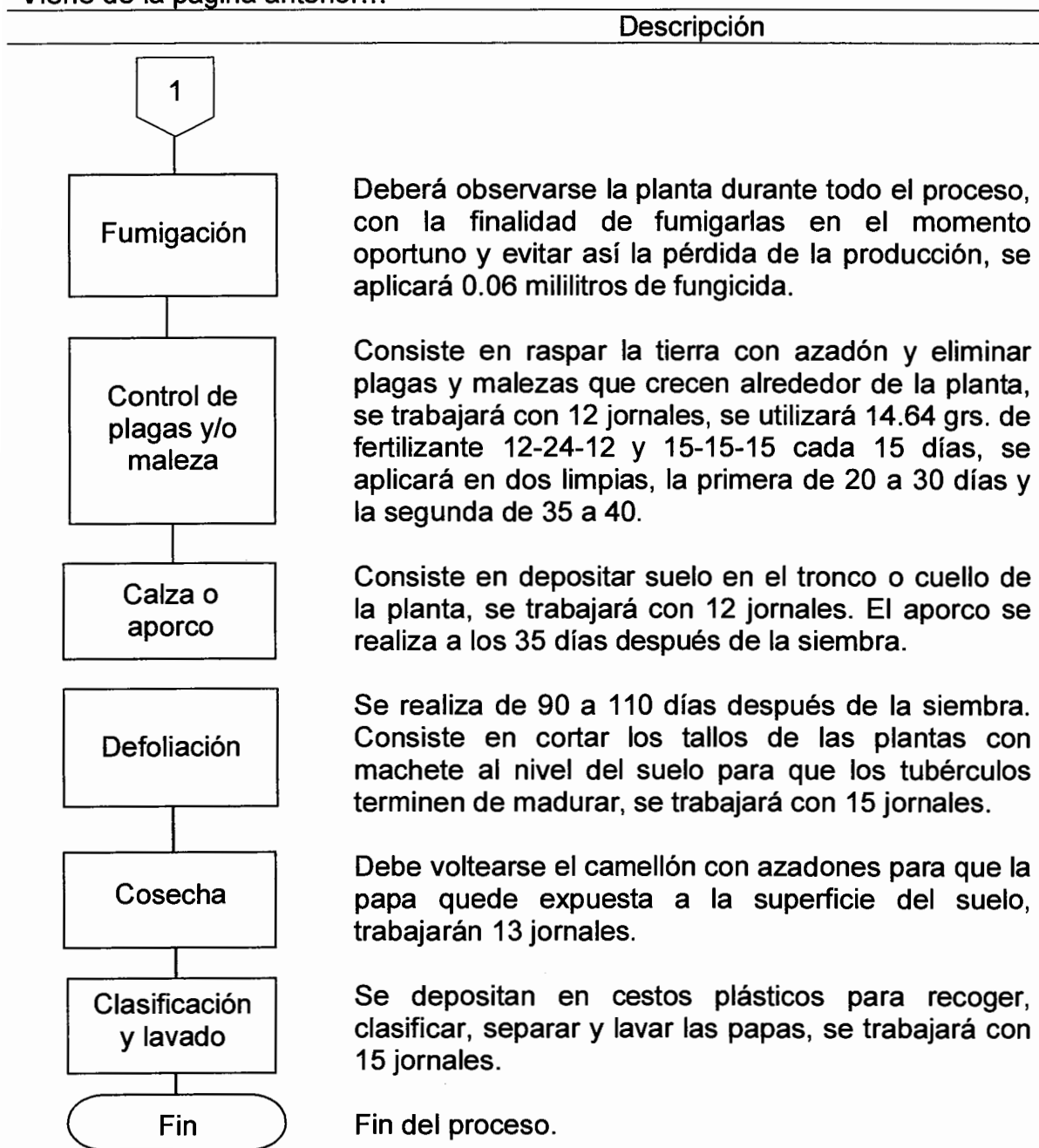
Requiere de la realización de varias actividades para optimizar los recursos con el fin de mejorar los niveles de producción. A continuación se presenta el flujograma en donde se detalla paso a paso todo el proceso:

Gráfica 24
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Describe y establece la secuencia de las actividades que deben de realizarse para la obtención de una cosecha óptima. Cada una de las cuales tiene una

función específica que permite el desarrollo del cultivo y lograr el nivel de producción proyectado.

10.3.5.5 Requerimientos técnicos

Determina los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en aspectos operativos y administrativos indispensables para la producción del cultivo, tales como: materias primas, mano de obra, insumos, equipos, entre otros, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 41
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Arrendamiento del terreno	Manzanas	2
Instalaciones		
Oficina	Unidad	1
Galera	Unidad	1
Mobiliario y equipo de oficina		
Mesas de madera	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Archivo de tres gavetas	Unidad	1
Escritorios	Unidad	2
Estanterías de madera	Unidad	2
Equipo agrícola		
Mochila para fumigación	Unidad	4
Carretillas de mano	Unidad	6
Equipo de riego		
Bomba de agua	Unidad	1
Manguera	Unidad	2,700
Aspersores	Unidad	100
Herramientas		
Azadones	Unidad	16
Machetes	Unidad	16
Limas	Unidad	15
Cubetas	Unidad	15

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semilla Loman mejorada	Quintal	60
Fertilizante 12-24-12	Quintal	40
Fertilizante 15-15-15	Quintal	40
Urea	Quintal	14
Abono orgánico	Quintal	50
Insecticida volaton granulado	Libras	180
Fertilizante foliar	Litros	36
Fungicidas	Litros	8
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornal	30
Desinfección de la semilla	Jornal	26
Siembra de la semilla y riego	Jornal	30
Fertilización y fumigación	Jornal	24
Control de plagas del suelo	Jornal	24
Calza y aporco	Jornal	24
Defoliación	Jornal	30
Cosecha	Jornal	26
Clasificación y lavado	Jornal	30
Costos indirectos variables		
Guantes para fumigar	Par	20
Mascarillas para fumigar	Unidad	20
Costales	Unidad	1,520
Combustible	Galón	27

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, se requieren y necesitan para el buen manejo del cultivo. Se contratará mano de obra para el proceso, principalmente a la población de la Aldea.

10.3.6 Estudio administrativo legal

Incluye la estructura organizacional y las normas que regularán la creación y funcionamiento de la organización de la Cooperativa.

10.3.6.1 Justificación

La forma de organización ideal es por medio de una Cooperativa, entidad que satisface las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes de los asociados.

Se propone este tipo de organización, porque posee algunos beneficios como exoneración del IVA (por la aportación de bienes muebles para uso exclusivo en la Cooperativa) e ISR para la operación interna entre los asociados, es fácil la constitución y autorización.

10.3.6.2 Objetivos

A continuación se detallan los objetivos generales y específicos.

General

Fomentar la organización agrícola en la aldea La Granadilla, con la implementación de una Cooperativa, con técnicas adecuadas en los procesos productivos y una eficiente comercialización para crear fuentes de empleo y fomentar el desarrollo socioeconómico del lugar.

Específicos

Dentro de los objetivos específicos que el proyecto pretende alcanzar se encuentran los siguientes:

- Lograr la participación de hombres y mujeres para formar parte de actividades agrícolas.
- Mejorar el proceso productivo a través de asistencia técnica, entidades públicas y privadas.
- Optimizar el proceso productivo y administrativo a través del recurso humano que cuente con competencias necesarias.

10.3.6.3 Tipo y denominación

Con el fin de lograr los objetivos que se desean, se propone la creación de una organización la cual poseerá una estructura sencilla e ideal para la realización de actividades de beneficio colectivo que promuevan la participación y el desarrollo de los agricultores. El tipo de organización propuesto es una Cooperativa la cual se dedicará a la producción y comercialización de papa a nivel nacional y la denominación será “Cooperativa de Agricultores de Papa Responsabilidad Limitada” -COAPA R.L.- y se conformará de 20 asociados.

10.3.6.4 Marco jurídico

La Cooperativa de agricultores debe regirse por un marco legal, los requisitos que debe de cumplir son los siguientes:

- **Normas legales**

Son las que conforman el marco legal que rige todas las operaciones que realizará la Cooperativa, se integra por leyes, reglamentos y las normas necesarias para el desenvolvimiento de la organización, estas se clasifican en:

Internas

Normas y reglamentos que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, se detallan a continuación:

- Acta de constitución, realizada por un Abogado y Notario.
- Manual de organización de la Cooperativa.
- Manual de normas y procedimientos.
- Políticas impuestas por la Cooperativa.

Externas

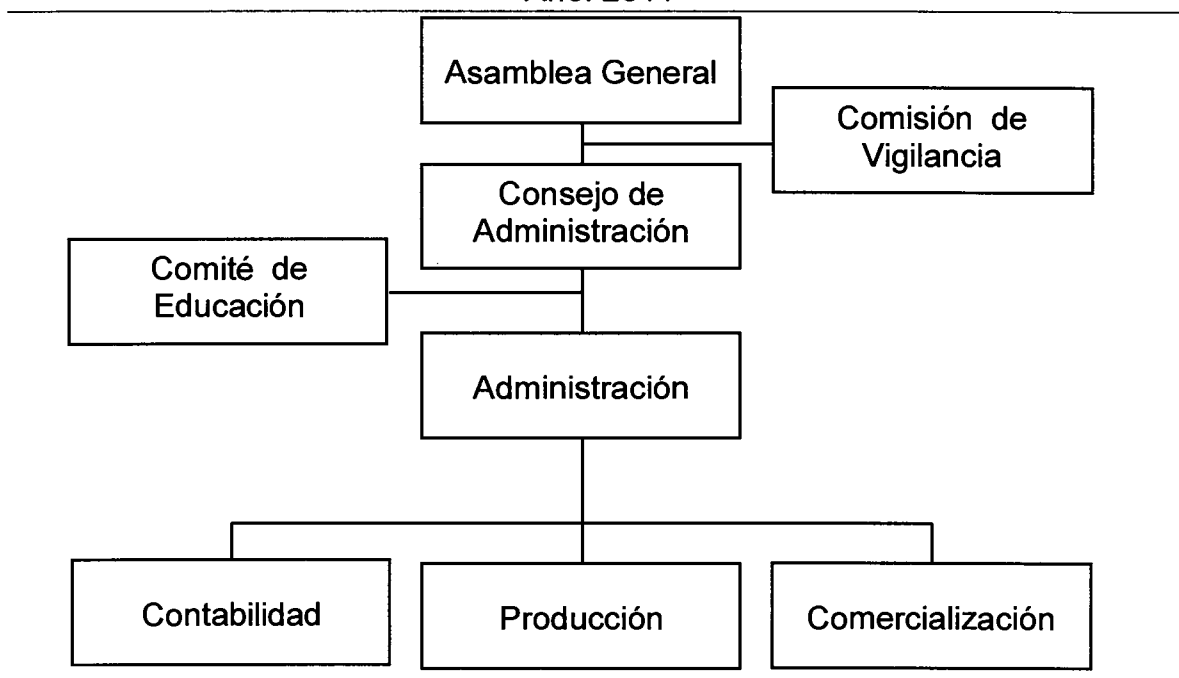
Cuerpo legal que regulará la organización y su funcionamiento:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, 225, 226 y 228 Derecho de Asociación y artículo 43 Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41 del Congreso de la República de Guatemala,
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto Ley 2-70 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código Civil, Decreto Ley 106.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República y su reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.

10.3.6.5 Estructura de la organización

Es la forma en que se dividen y coordinan las actividades de la Cooperativa en cuanto a las relaciones entre los integrantes y demás personas. Se propone una estructura de tipo lineal, que se detalla a continuación:

Gráfica 25
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Cooperativa de Agricultores de Papa, R.L.
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Muestra la relación existente entre las diferentes unidades que la integran, para un mejor desarrollo y coordinación de las actividades productivas de la organización. En la Cooperativa la máxima autoridad estará representada por la asamblea general.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Serán de vital importancia para el correcto funcionamiento del proyecto y se basarán en el que hacer de las unidades administrativas.

Asamblea general

Se integrará por los asociados, será la máxima autoridad y tomará decisiones sobre las actividades que se desarrollarán en la organización, se encargará de

la aprobación de la planeación estratégica, plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos.

Consejo de administración

Responsable de elaborar la planeación estratégica, plan de trabajo, presupuesto de ingresos y egresos, estará a cargo de la integración de personal, asimismo tomará decisiones sobre la ejecución presupuestaria y procesos administrativos.

Comisión de vigilancia

Será el órgano responsable del control, fiscalización de las operaciones que se realizan en la organización y que se ejecuten con base a las normas legales externas e internas, velarán porque los fondos se utilicen de forma correcta y para los fines que se establezcan.

Comité de educación

Se encargará de elaborar el programa de capacitación, asimismo ejecutarlo con los integrantes de la organización y brindará asesoría a los asociados en temas que se relacionen al desarrollo de Cooperativas.

Administración

Organizará e integrará los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros de la organización, tomará decisiones diarias, supervisará al personal, recibirá y elaborará informes, hará trámites de carácter financiero y será responsable del cumplimiento de procesos internos.

Contabilidad

Se encargará de los controles contables y financieros de la Cooperativa, elaborará planillas y toda documentación contable, controlará los ingresos y

egresos del dinero, realizará informes contables en forma periódica, presentará las declaraciones de impuestos.

Producción

Será responsable de planificar y ejecutar el proceso de producción, elaborará requerimientos de insumos, herramientas, mano de obra para la siembra y la cosecha, llevará el control de inventarios, actualizará constantemente los conocimientos en cuanto a avances tecnológicos, maximizará el rendimiento de los recursos que utilice, velará porque el proceso cumpla con los requisitos necesarios con el fin de ofrecer productos de buena calidad.

Comercialización

Responsable de la venta y distribución, se encargará del análisis e investigación de mercado para colocar el producto en el lugar idóneo, asimismo desarrollará estrategias que permitirán incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes.

10.3.7 Estudio financiero

Muestra el análisis de los costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto, se establece el recurso financiero de la inversión y la correcta administración, en este se tendrá que estructurar y resumir la información financiera que se deriva de las operaciones y que permitirá determinar la viabilidad y factibilidad del mismo.

10.3.7.1 Inversión fija

Para realizar el proyecto en aldea La Granadilla se requiere una inversión fija de Q.34,123.00, integración que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 100
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				
Instalaciones				1,000.00
Galera	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Mobiliario y equipo				3,050.00
Mesas de madera	Unidad	1	400.00	400.00
Sillas plásticas	Unidad	10	30.00	300.00
Calculadora de escritorio	Unidad	1	150.00	150.00
Archivo de tres gavetas	Unidad	1	600.00	600.00
Escritorios	Unidad	2	500.00	1,000.00
Estanterías de madera	Unidad	2	300.00	600.00
Equipo agrícola				3,300.00
Mochila para fumigar	Unidad	4	450.00	1,800.00
Carretillas de mano	Unidad	6	250.00	1,500.00
Equipo de riego				12,900.00
Bomba de agua	Unidad	1	3,500.00	3,500.00
Manguera	Metros	2,700	2.00	5,400.00
Aspersores	Unidad	100	40.00	4,000.00
Herramientas				1,748.00
Azadones	Unidad	16	55.00	880.00
Machetes	Unidad	16	28.00	448.00
Limas	Unidad	15	10.00	150.00
Cubetas	Unidad	15	18.00	270.00
Equipo de cómputo				4,125.00
Computadora	Unidad	1	3,750.00	3,750.00
Impresora	Unidad	1	375.00	375.00
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización				8,000.00
Gastos de organización			8,000.00	8,000.00
Total inversión fija				34,123.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la inversión fija tendrá como principal aporte la compra del equipo de riego el cual asciende a un 38% del total, le siguen los gastos de organización y el equipo de cómputo.

10.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Recursos que se destinan a la inversión y que permiten iniciar las actividades, cubre los compromisos de corto plazo, se integra por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se describen a continuación:

Cuadro 101
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				18,361
Semilla Loman mejorada	Quintal	30	150.00	4,500
Fertilizante 12-24-12	Quintal	20	260.00	5,200
Fertilizante 15-15-15	Quintal	20	225.00	4,500
Urea	Quintal	7	230.00	1,610
Abono orgánico	Quintal	25	25.00	625
Insecticida volaton granulado	Libras	90	12.00	1,080
Fertilizante foliar	Litros	18	35.00	630
Fungicida	Litros	4	54.00	216
Mano de obra				10,252
Preparación del suelo	Jornal	15	63.70	956
Desinfección de la semilla	Jornal	13	63.70	828
Siembra de la semilla y riego	Jornal	15	63.70	956
Fertilización y fumigación	Jornal	12	63.70	764
Control de plagas del suelo	Jornal	12	63.70	764
Calza y aporco	Jornal	12	63.70	764
Defolación	Jornal	15	63.70	956
Cosecha	Jornal	13	63.70	828
Clasificación y lavado	Jornal	15	63.70	956
Bonificación incentivo		122	8.33	1,016
Séptimo día				1,464
Costos indirectos variables				5,735
Cuota patronal IGSS		9,235.40	0.1167	1,078
Prestaciones laborales		9,235.40	0.3055	2,821

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Guantes	Par	20	6.00	120
Mascarillas	Unidad	20	2.50	50
Costales	Unidad	760	1.00	760
Combustible	Galón	27	34.00	906
Costos fijos de producción				11,400
Arrendamiento del terreno	Manzana	2	1,200.00	2,400
Honorarios producción	Mensual	4	2,250.00	9,000
Gastos fijos de ventas				4,200
Honorarios comercialización	Mensual	2	2,100.00	4,200
Gastos de administración				34,260
Agua y energía eléctrica	Mensual	6	260.00	1,560
Arrendamiento de oficina	Mensual	6	700.00	4,200
Papelería y útiles	Mensual	6	200.00	1,200
Honorarios administrador	Mensual	6	2,500.00	15,000
Honorarios contador	Mensual	6	2,000.00	12,000
Total inversión en capital de trabajo				84,208

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se prevé que el 44% de la inversión de capital de trabajo es para la primera cosecha, el resto es para cubrir gastos de administración que se relacionan en forma indirecta con la producción.

10.3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, que son las erogaciones que se necesitarán para que el proyecto inicie sus operaciones.

Estará compuesta por Q.34,123.00 que corresponde al activo tangible e intangible, que equivale al 29% del total. El capital de trabajo asciende a Q.84,208.00, lo conforman los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

10.3.7.4 Financiamiento

Son los medios de donde vendrán los recursos necesarios para cubrir los costos y gastos en que se incurrirá en el proyecto, pueden ser de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Se integrarán por la aportación de Q.3,292.40 en efectivo por cada asociado la cual asciende a Q.65,848.00, cantidad que equivale al 62% del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

Se recurrirá a un préstamo fiduciario con el Banco G&T Continental, S.A., por un monto de Q.52,484.00, el cual se utilizará para complementar el financiamiento interno y así iniciar las actividades. A continuación se presenta el plan de financiamiento sobre el préstamo que se solicitará a la entidad bancaria:

Cuadro 102
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Plan de financiamiento
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión
	Interno	Externo	Total
Inversión fija			34,123
Instalaciones		1,000	1,000
Mobiliario y equipo		3,050	3,050
Equipo agrícola		3,300	3,300
Equipo para riego		12,900	12,900
Herramientas		1,748	1,748
Equipo de cómputo		4,125	4,125
Gastos de organización		8,000	8,000
Inversión de capital de trabajo			84,209
Insumos		18,361	18,361
Mano de obra	10,252		10,252
Costos indirectos variables	5,735		5,736
Costos fijos de producción	11,400		11,400
Gastos fijos de ventas	4,200		4,200
Gastos de administración	34,260		34,260
Inversión total	65,847	52,484	118,331

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Con la aportación de los socios se cubrirá la mayor parte de la inversión del capital de trabajo y con el préstamo se pretende cubrir el resto de rubros que componen la inversión.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo fiduciario que se solicitará a la entidad bancaria con una tasa de interés del 15%:

Cuadro 103
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0				52,484
1	10,497	7,873	15	41,987
2	10,497	6,298	15	31,490
3	10,497	4,724	15	20,994
4	10,497	3,149	15	10,497
5	10,497	1,575	15	0
Total	52,484	23,617		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El préstamo se pagará por medio de cinco amortizaciones anuales más los intereses que se generen, con el objetivo que los pagos provengan de las ganancias que se obtengan de la producción.

10.3.7.5 Estados financieros

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones de un período contable bien definido como parte de la propuesta de inversión de la producción, los cuales se presentan a continuación:

- **Costo directo de producción**

Representa la suma total de los costos en que se incurrirán en la producción, además permite conocer los rubros que intervienen en su determinación e integración, desde la siembra hasta la cosecha del producto, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 104
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	36,722	36,722	36,722	36,722	36,722
Semilla Loman mejorada	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Fertilizante 12-24-12	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Fertilizante 15-15-15	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Urea	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220
Abono orgánico	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Insecticida volaton granulado	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Fertilizante foliar	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Herbicidas	432	432	432	432	432
Mano de obra	20,505	20,505	20,505	20,505	20,505
Preparación del suelo	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Desinfección de la semilla	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Siembra de la semilla y riego	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Fertilización y fumigación	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Control de plagas del suelo	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Calza y aporque	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Defolación	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Cosecha	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Clasificación y lavado	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Bonificación incentivo	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033
Séptimo día	2,929	2,929	2,929	2,929	2,929
Costos indirectos variables	11,471	11,471	11,471	11,471	11,471
Cuota patronal IGSS	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
Prestaciones laborales	5,643	5,643	5,643	5,643	5,643
Guantes	240	240	240	240	240
Mascarillas	100	100	100	100	100
Costales	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
Combustible	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813
Costo directo de producción	68,698	68,698	68,698	68,698	68,698
Producción en quintales	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
Costo unitario por quintal	45.20	45.20	45.20	45.20	45.20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que el costo directo de producción es de Q.45.20 por quintal de un área cultivada de dos manzanas de terreno, la cual tiene un rendimiento de 1,520 quintales en dos cosechas al año.

- **Estado de resultados**

Muestra los resultados anuales de los ingresos y egresos en los que se incurrirán, así mismo la ganancia o pérdida, se describe en forma detallada a continuación:

Cuadro 105
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	266,000	266,000	266,000	266,000	266,000
(-) Costo directo de producción	68,698	68,698	68,698	68,698	68,698
Contribución a la ganancia	197,302	197,302	197,302	197,302	197,302
(-) Gastos variables de ventas	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Fletes	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Ganancia marginal	194,102	194,102	194,102	194,102	194,102
(-) Costos fijos de producción	26,528	26,528	26,528	26,528	26,091
Arrendamiento del terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios producción	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Depreciación instalaciones	50	50	50	50	50
Depreciación equipo agrícola	660	660	660	660	660
Depreciación equipo para riego	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Depreciación herramientas	437	437	437	437	0
(-) Gastos fijos de ventas	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Honorarios comercialización	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
(-) Gastos de administración	72,105	72,105	72,105	70,730	70,730
Agua y energía eléctrica	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Arrendamiento de oficina	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Honorarios administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contador	24,599	24,599	24,599	24,599	24,599
Depreciación mobiliario y equipo	610	610	610	610	610
Depreciación equipo de cómputo	1,375	1,375	1,375		
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	87,070	87,070	87,070	88,445	88,882
(-) Gastos financieros	7,873	6,298	4,724	3,149	1,575
Intereses préstamo	7,873	6,298	4,724	3,149	1,575
Ganancia antes ISR	79,197	80,772	82,346	85,296	87,307
Impuesto sobre la Renta 31%	24,551	25,040	25,528	26,442	27,065
Ganancia neta del ejercicio	54,646	55,732	56,818	58,854	60,242

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se obtendrá en el primer año una ganancia neta de Q.54,646.00 que equivale al 20% en relación al volumen de ventas y al final del quinto año según proyección llega a 23%.

- **Presupuesto de caja**

Muestra las entradas y salidas de efectivo del período para determinar la cantidad monetaria al final, a continuación se presenta:

Cuadro 106
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
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 anterior		160,222	213,258	267,381	322,590
Ingresos					
Ventas	266,000	266,000	266,000	266,000	266,000
Aporte de inversionistas	65,848				
Préstamo bancario	52,484				
Total ingresos	384,332	426,222	479,258	533,381	588,590
Egresos					
Instalaciones	1,000				
Mobiliario y equipo	3,050				
Equipo agrícola	3,300				
Equipo para riego	12,900				
Herramientas	1,748				
Equipo de cómputo	4,125				
Gastos de organización	8,000				
Costo directo de producción	68,698	68,698	68,698	68,698	68,698
Costos fijos de producción	22,801	22,801	22,801	22,801	22,801
Gastos variables de ventas	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Gastos fijos de ventas	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Gastos de administración	68,520	68,520	68,520	68,520	68,520
Amortización préstamo	10,497	10,497	10,497	10,497	10,497
Gastos financieros	7,873	6,298	4,724	3,149	1,575
Impuesto sobre la Renta 31%		24,551	25,040	25,528	26,442
Total de egresos	224,111	212,964	211,878	210,791	210,131
Saldo final de caja	160,222	213,258	267,379	322,587	378,455

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que para el primer año el flujo de caja será del 42%, el cual incrementará para los siguientes años; esto significa que los ingresos serán mayores a los gastos que se tengan cada año.

• **Estado de situación financiera**

Refleja la situación económica, los activos, pasivos y capital de un período, el cual se muestra a continuación.

Cuadro 107
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
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 no corriente	26,811	19,499	12,187	6,250	750
Propiedad planta y equipo	26,811	19,499	12,187	6,250	750
Instalaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación acumulada	50	100	150	200	250
(-) Mobiliario y equipo	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
Depreciación acumulada	610	1,220	1,850	2,440	3,050
(-) Equipo agrícola	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Depreciación acumulada	660	1,320	1,980	2,640	3,300
Equipo para riego	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900
(-) Depreciación acumulada	2,580	5,160	7,740	10,320	12,900
(-) Herramientas	1,748	1,748	1,748	1,748	
Depreciación acumulada	437	874	1,311	1,748	
(-) Equipo de cómputo	4,125	4,125	4,125		
Depreciación acumulada	1,375	2,750	4,125		
(-) Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Amortización acumulada	1,600	3,200	4,800	6,400	8,000
(-) Activo corriente	160,221	213,257	267,381	322,590	378,456
Caja	160,222	213,257	267,381	322,590	378,456
Total del activo	187,032	232,756	279,568	328,840	379,206
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	120,494	176,227	233,047	291,901	352,142
Aportaciones asociados	65,848	65,848	65,848	65,848	65,848
Resultado del ejercicio	54,646	55,733	56,819	58,854	60,242
Resultados acumulados		54,646	110,380	167,199	226,052
Pasivo no corriente	66,538	56,529	46,521	36,939	27,065
Préstamo	41,987	31,490	20,994	10,497	
I.S.R. por pagar (31%)	24,551	25,039	25,527	26,442	27,064
Total pasivo y patrimonio	187,032	232,756	279,568	328,840	379,206

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se muestra que el rubro más importante es caja el cual aumenta considerablemente cada año y permite la disponibilidad de efectivo para el desarrollo de las diferentes operaciones del proyecto y que cubrirá la obligación que se contraerá al inicio del proyecto con el Banco G&T Continental, S.A.

10.3.8 Evaluación financiera

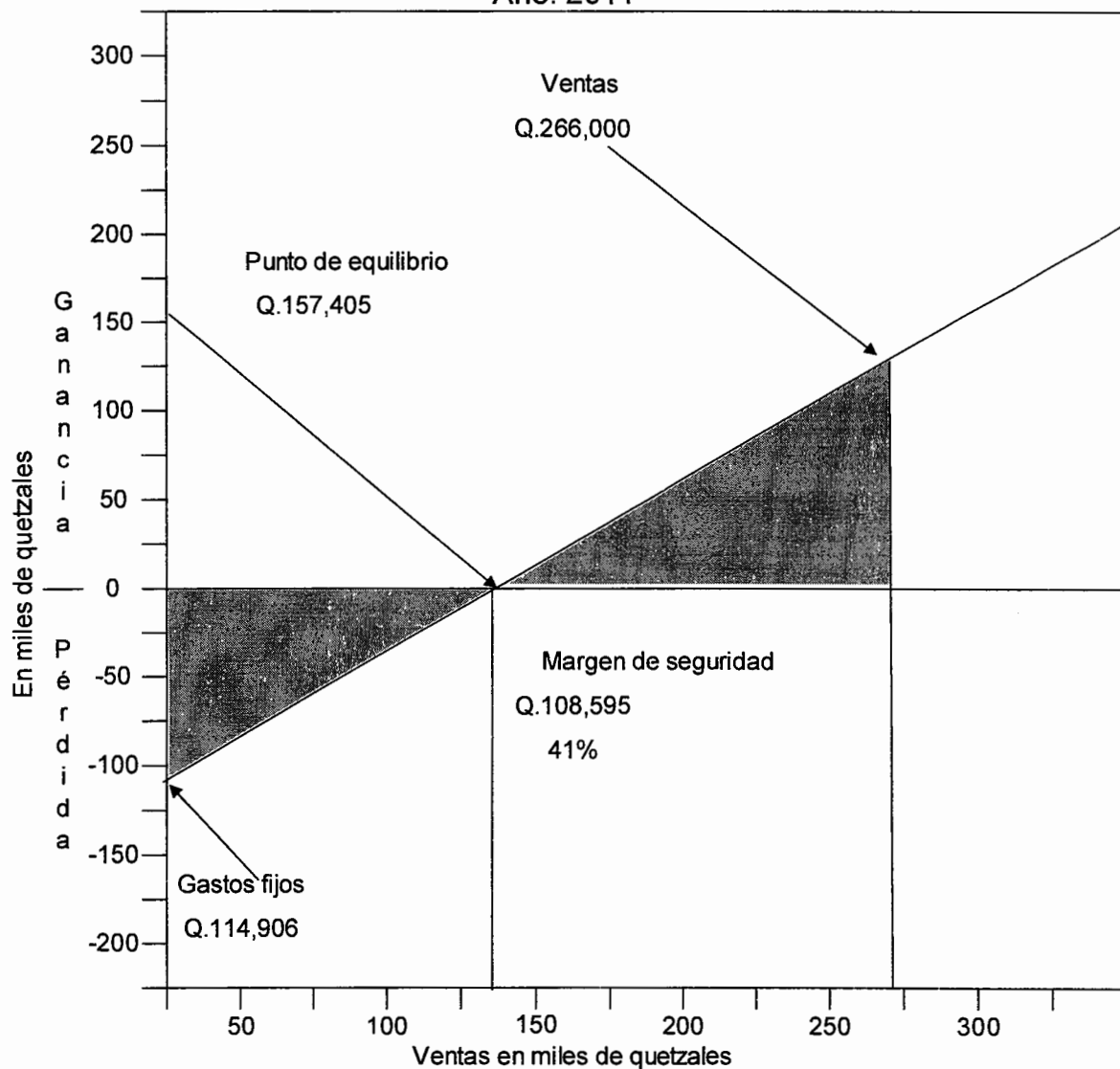
Muestra el proceso de medir los resultados a través de índices o razones que constituyen proporciones entre datos financieros, con la finalidad de determinar si es rentable.

10.3.8.1 Punto de equilibrio

Se utiliza para determinar el monto a que deben ascender las ventas para mantener equilibrio económico, es el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, el cual se determina en valores monetarios y cantidades.

A continuación se presenta en forma gráfica el punto de equilibrio:

Gráfica 26
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El punto de equilibrio muestra que se necesitan vender 899 quintales de papa a un precio de Q.175.00, para cubrir los costos y gastos de la producción. Así mismo se determinó que el margen de seguridad asciende al 41% de las ventas.

10.3.8.2 Flujo neto de fondos

Es la diferencia entre los flujos anuales de ingresos y egresos como se muestra a continuación:

Cuadro 108
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	266,000	266,000	266,000	266,000	266,750
Ventas	266,000	266,000	266,000	266,000	266,000
Valor de rescate					750
Egresos	204,042	202,955	201,870	201,209	200,258
Costo directo de producción	68,698	68,698	68,698	68,698	68,698
Costos fijos de producción	22,801	22,801	22,801	22,801	22,801
Gastos variables de ventas	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Gastos fijos de ventas	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Gastos de administración	68,520	68,520	68,520	68,520	68,520
Intereses sobre préstamos	7,873	6,298	4,724	3,149	1,575
ISR (31%)	24,551	25,040	25,528	26,442	27,065
Flujo neto de fondos	61,958	63,044	64,130	64,791	66,492

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que cada año existirá un incremento en el flujo de fondos y se constató que los egresos representan el 77% en relación a los ingresos, los cuales disminuyen de forma gradual en los siguientes años, situación favorable para los asociados.

10.3.8.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los flujos de ingresos y el valor actual de los egresos, indica al inversionista si reinvierte lo que obtendrá.

A continuación se detalla el valor actual neto para el proyecto:

Cuadro 109
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	118,332		118,332	-118,332	1.00000	-118,332
1		266,000	204,042	61,958	0.82645	51,205
2		266,000	202,955	63,045	0.68301	43,060
3		266,000	201,869	64,131	0.56447	36,200
4		266,000	201,209	64,791	0.46651	30,226
5		266,750	200,258	66,492	0.38554	25,636
	118,332	1,330,750	1,128,665	202,085		67,995

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- es del 21%, al aplicar la tasa de actualización el valor actual neto resulta positivo esto significa que el proyecto es rentable para el inversionista.

10.3.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos e incluye la inversión total. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión debe aceptarse, si es menor que la unidad debe rechazarse.

A continuación se detalla la relación beneficio costo para el proyecto:

Cuadro 110
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	118,332		118,332	1.00000		118,332
1		266,000	204,042	0.82645	219,835	168,629
2		266,000	202,955	0.68301	181,682	138,621
3		266,000	201,869	0.56447	150,150	113,950
4		266,000	201,209	0.46651	124,091	93,865
5		266,750	200,258	0.38554	102,844	77,208
	118,332	1,330,750	1,128,665		778,602	710,605

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Después de actualizarse los flujos netos de los ingresos y egresos a la tasa del 21%, se determinó que el resultado es mayor a la unidad que equivale a 1.10, esto significa que es aceptable.

10.3.8.5 Tasa interna de retorno

Es donde el porcentaje de descuento hace que el valor actual de los flujos netos de fondos positivos sean iguales al valor actual de los flujos de fondos negativos.

La tasa interna de retorno, mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada, debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantizará que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 111
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 145.23%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 145.24%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.45237%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-118,332	1.00000	-118,332	1.00000	-118,332	1.00000	-118,332
1	61,958	0.68856	42,662	0.68852	42,659	0.68853	42,660
2	63,045	0.47412	29,891	0.47405	29,887	0.47407	29,888
3	64,131	0.32646	20,936	0.32639	20,932	0.32641	20,933
4	64,791	0.22479	14,564	0.22473	14,560	0.22475	14,561
5	66,492	0.15478	10,292	0.15473	10,288	0.15474	10,289
	202,085		13		-6		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la tasa interna de retorno es de 45.24%, la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada, por lo tanto este proyecto se acepta porque generará un mayor rendimiento al esperado.

10.3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo que se tiene para recuperar la inversión por parte de los asociados, como se muestra a continuación:

Cuadro 112
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de papa
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	118,332			-118,332
1		51,205	51,205	-67,127
2		43,061	94,265	-24,067
3		36,200	130,466	12,134
4		30,226	160,691	42,359
5		25,636	186,328	67,996
	118,332	186,328	622,955	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que la recuperación de la inversión será a partir del segundo año, siete meses y 29 días, por lo cual se considera rentable para los asociados.

10.3.9 Impacto social

El proyecto brindará nuevas opciones de generación de ingresos familiares, mejorará la dieta alimenticia de los pobladores de la aldea La Granadilla, creará fuentes de empleo para 244 agricultores al año y 1,220 durante el proyecto, diversificará la producción agrícola, contribuirá y fortalecerá al desarrollo económico de la población y las relaciones entre los pobladores.

10.4 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELÓN

La agricultura es la principal fuente de desarrollo económico y de ingresos al Municipio que constituye un potencial productivo, se dispone de mano de obra, recursos naturales, físicos, clima y suelo; por lo cual es necesaria la propuesta de cultivos nuevos, por medio de la organización de distintos productores, con asesoría técnica y financiera para la ejecución.

10.4.1 Descripción del proyecto

Consiste en la producción de melón, al cual se le asignan los diferentes recursos para implementar y generar una óptima cosecha, a la vez se presenta información sobre costos de inversión, rentabilidad, beneficio, localización y estructura organizacional que se adecuan a las exigencias del producto.

Realizarán una aportación total de Q.103,535.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q.75,300.00 a través de un préstamo al banco Crédito Hipotecario Nacional, S.A., a una tasa de interés del 16% anual. La inversión fija necesaria será de Q.30.785.00 y el capital de trabajo de Q.148,050.00, lo que dará un total de Q.178,835.00.

Dadas las características del proceso productivo del proyecto, se producirán 2,640 quintales anuales en una extensión territorial de seis manzanas, que se ubicarán en aldea Atulapa.

10.4.2 Justificación

Producto agrícola que constituye una potencialidad productiva, porque el Municipio cuenta con áreas disponibles que no se explotan, además el clima, altitud, recursos hídricos y suelos son aptos para el cultivo, por lo que se desarrollará como proyecto viable, rentable y de beneficio para los asociados, posteriormente se comercializará en la Central de Mayoreo -CENMA-.

10.4.3 Objetivos

Con el proyecto a ejecutar se alcanzarán los siguientes objetivos:

10.4.3.1 General

Promover el desarrollo socioeconómico de aldea Atulapa, a través de la generación de empleo que beneficiará a las familias que se involucren.

10.4.3.2 Específicos

Con la implementación del proyecto se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Mantener el óptimo desempeño del proceso administrativo a través de la organización de las funciones.
- Brindar productos que reúnan las características óptimas de calidad, competitividad del mercado por medio de la aplicación de mecanismos, asistencia técnica y productiva.
- Establecer la competitividad en el mercado con la aplicación de métodos de comercialización.

- Optimizar los recursos a través de la estandarización del proceso productivo con la finalidad de ser competitivos.

10.4.4 Estudio de mercado

Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario analizar las siguientes variables: oferta, demanda, precio y comercialización.

10.4.4.1 Identificación del producto

“El nombre común es melón, es de las numerosas variedades de frutos dulces, de la familia de las Cucurbitáceas, nombre científico *Cucumis melo* L.”,⁴² que pertenece a la especie de enredaderas rastreras, es redonda con cerdas bien patentes que le proporcionan una textura áspera al tacto. Las flores son completamente masculinas o femeninas (plantas monoicas), aparecen aisladas y son de color amarillo, el color de la piel varía desde las distintas tonalidades del verde al amarillo intenso, dorado e incluso gris claro.

- **Características**

“Se trata de un fruto sumamente refrescante, dulce y muy jugoso, para germinar necesita una temperatura de 12 a 13 °C, por lo que su siembra tiene que hacerse de tres a cuatro semanas, el crecimiento de la planta no es verdaderamente activo hasta que se sobrepasan los 15 °C, situándose el óptimo hacia los 32 °C. Resiste la sequía, necesita menos cantidad de agua para formar un kilogramo de materia seca, exige la presencia de un suelo drenado y fértil.”⁴³

⁴² Infojardín. 2002 Melón, melones. (en línea). s.l Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/melon-melones-cucumis-melo.htm>.

⁴³ Infojardín. 2002 Melón, melones. (en línea). s.l Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/melon-melones-cucumis-melo.htm>.

- **Uso**

Es recomendable para la salud de los huesos y los dientes, es ideal para la gente con diabetes. Por su propiedad emoliente, descongestionante, hidratante, el fruto además del consumo al natural, se utiliza en la preparación de productos cosméticos, dulces, helados, mermeladas y bebidas.

- **Importancia nutricional**

“Es rico en antioxidantes, fibra, potasio, calcio, ácido fólico, zinc, vitaminas A, B, C y E. La carne del melón contiene gran parte de agua y pequeñas cantidades de proteínas y grasas, tiene además en mínimas cantidades hidratos de carbono”.⁴⁴

- **Beneficios**

Por el alto contenido en agua se recomienda para dietas de adelgazamiento al convertirse en un suave diurético, previene la gota, la artritis, ayuda a los problemas de estreñimiento gracias al aporte de fibras, nivela el colesterol alto y alivia la acidez estomacal. Las semillas concentran propiedades beneficiosas pues en infusión ayudan a regular la actividad renal; y secas poseen un alto contenido en flavonoides, que se relacionan con la permeabilidad capilar y antioxidación.

10.4.4.2 Oferta

Se presenta el comportamiento de la oferta en el mercado nacional lo que permitirá establecer la viabilidad del proyecto, se analiza la oferta histórica y proyectada.

⁴⁴ RBA Revistas. 2011. Alimento estrella: melón. Cuerpamente No. (236). (en línea). España. Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en : http://www.cuerpamente.es/alimestr.jsp?ID_AESTRELLA=6495.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se integra por la producción nacional más las importaciones que se realizan en el país. Para el cálculo de las proyecciones se utiliza el método de mínimos cuadrados.

A continuación se muestra la producción histórica y proyectada en Guatemala:

Cuadro 113
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de melón
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	8,453,459	15,565	8,469,024
2007	11,674,456	871	11,675,327
2008	8,676,810	12,425	8,689,235
2009	14,469,666	37,395	14,507,061
2010	15,193,150	8,314	15,201,463
2011	16,575,886	21,520	16,597,405
2012	18,203,345	23,722	18,227,067
2013	19,830,804	25,924	19,856,728
2014	21,458,263	28,126	21,486,389
2015	23,085,723	30,328	23,116,051

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del agro en cifras del año 2011 del Ministerio de Alimentación y Ganadería -MAGA- y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=11,693,508.29$, $b=1,627,459.20$ para la producción y para las importaciones $a=14,913.98$, $b=2,202.02$, y x =año de estudio.

La oferta total a nivel nacional muestra un incremento constante, a excepción de los años 2006 y 2008 en donde se muestra una leve disminución en comparación con el resto de años. Las importaciones del producto no son representativas con respecto a la producción, situación que se traduce en una oportunidad para los inversionistas y de acuerdo a las proyecciones de mercado se mantendrá un incremento constante.

10.4.4.3 Demanda

Constituye la cantidad que se requiere para satisfacer las necesidades de consumo de la población.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que potencialmente se espera se requieran por los consumidores.

Se presentan los datos que conforman la demanda potencial histórica y proyectada para el mercado meta, en donde se toma como base el cálculo del consumo per cápita al dividir la producción del 2006 al 2007 entre el número de habitantes de los años en referencia, lo que constituye un equivalente real de consumo anual.

Cuadro 114
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de melón
Período: 2006 - 2015

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita (qq)	Demanda potencial
2006	13,018,759	11,065,945	0.71	7,856,821
2007	13,344,770	11,343,055	0.71	8,053,569
2008	13,677,815	11,626,143	0.71	8,254,561
2009	14,017,057	11,914,498	0.71	8,459,294
2010	14,361,666	12,207,416	0.71	8,667,265
2011	14,713,763	12,506,699	0.71	8,879,756
2012	15,073,375	12,812,369	0.71	9,096,782
2013	15,438,384	13,122,626	0.71	9,317,065
2014	15,806,675	13,435,674	0.71	9,539,328
2015	16,176,133	13,749,713	0.71	9,762,296

Fuente: Elaboración propia, con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Cálculo del consumo Real según la Hoja de Balance de Alimentos 2005 del -INE-.

Se observa una demanda potencial con un comportamiento ascendente, como consecuencia del aumento poblacional, situación que establece un mercado de

consumo, permite a los oferentes tener expectativas de ser una inversión rentable y que siempre estará en ascenso proporcional a la población.

Para efectos de la presente propuesta la población se delimitó en un 85% que la incluyen en la dieta alimenticia y que tienen el poder adquisitivo, el resto se conforma por las personas que no la consumen por gusto, preferencias o la tienen prohibida por descripción médica.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene de la producción más las importaciones menos las exportaciones. Muestra el comportamiento de la balanza comercial guatemalteca y el proceder que tiene el producto en cuanto al destino final.

Cuadro 115
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de melón
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	8,453,459	15,565	5,598,008	2,871,016
2007	11,674,456	871	7,560,463	4,114,864
2008	8,676,810	12,425	5,610,422	3,078,814
2009	14,469,666	37,395	11,264,516	3,242,545
2010	15,193,150	8,314	7,915,526	7,285,937
2011	16,575,886	21,520	10,091,514	6,505,892
2012	18,203,345	23,722	10,925,423	7,301,645
2013	19,830,804	25,924	11,759,331	8,097,397
2014	21,458,263	28,126	12,593,240	8,893,149
2015	23,085,723	30,328	13,427,149	9,688,902

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del agro en cifras del año 2011 del Ministerio de Alimentación y Ganadería -MAGA-, y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=11,693,508.29$, $b=1,627,459.20$ para la producción y para las importaciones $a=14,913.98$, $b=2,202.02$ y para las exportaciones $a=7,589,787.08$, $b=833,908.86$, y x =año de estudio.

Evidencia el mercado disponible para el consumo del fruto a nivel nacional, las importaciones se incrementan por el desabastecimiento del producto a consecuencia del aumento de las exportaciones.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la parte de la población que no logra la satisfacción de sus necesidades a pesar de tener capacidad de compra, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. Se presenta el cuadro correspondiente a la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 116
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de melón
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	7,856,821	2,871,016	4,985,805
2007	8,053,569	4,114,864	3,938,704
2008	8,254,561	3,078,814	5,175,748
2009	8,459,294	3,242,545	5,216,748
2010	8,667,265	7,285,937	1,381,329
2011	8,879,756	6,505,892	2,373,864
2012	9,096,782	7,301,645	1,795,137
2013	9,317,065	8,097,397	1,219,668
2014	9,539,328	8,893,149	646,179
2015	9,762,296	9,688,902	73,395

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en los cuadros 114 y 115.

El comportamiento de los datos muestra una disminución que provoca el aumento de la producción proyectada, misma que cubrirá las exportaciones. La demanda insatisfecha que se observa constituye una oportunidad para producir y comercializar el melón a nivel nacional.

10.4.4.4 Precio

Se considera factores tanto internos como externos. Dentro de los factores

internos controlables se puede mencionar el costo de producción, comercialización y la calidad del producto, es de importancia abordar y conocer los factores externos de riesgo dentro de los que se mencionan cambios en los ingresos de los consumidores, preferencias y otros. El precio de venta del productor que se considera es de Q.110.00 por quintal para el mayorista.

10.4.4.5 Comercialización

Se refiere a las actividades encaminadas a la transferencia, desde la unidad productiva hacia la Central de Mayoreo -CENMA- zona 12 de la ciudad Capital para la distribución a detallistas y consumidores finales.

- **Proceso de comercialización**

El proceso incluye las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, que se presentan a continuación:

Tabla 42
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Proceso de comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración (almacenaje)	Se realizará en el interior de la unidad productiva, la cual cuenta con un lugar para esta actividad, donde se reunirá y almacenará el producto.
Equilibrio	No existe equilibrio, porque la cantidad que se produce no es suficiente para cubrir la demanda nacional, es un producto perecedero, por lo que es necesario comercializarlo en el menor tiempo posible.
Dispersión o distribución	El producto se trasladará por medio del mayorista en camiones desde la unidad productiva hacia la Central de Mayoreo en la zona 12 de la ciudad Capital, posteriormente se distribuirá al minorista quién se encargará de distribuirlo a los mercados y puntos de venta de toda la República, para hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la comercialización se hace necesario cumplir con las etapas antes descritas, porque a través de ellas se determina la cantidad, calidad y tiempo en que el producto estará en el mercado.

- **Propuesta de comercialización**

Describe los entes que participan en la comercialización, así como el comportamiento que tendrá en el mercado.

Propuesta institucional

Se analiza la trayectoria del producto, inicia desde el productor hasta el consumidor final:

Tabla 43
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Propuesta institucional de comercialización
Año: 2011

Tipos de entes	Descripción
Productor	Es el primer eslabón en la cadena de comercialización y el encargado de suministrar el producto a los compradores mayoristas.
Mayorista	Responsable de recibir la producción en la Central de Mayoreo y ponerla a disposición de los compradores minoristas y otros distribuidores.
Minorista	Se abastece por el comprador mayorista y su función es hacer llegar el producto al consumidor final a través de diferentes puntos de venta.
Consumidor final	Adquiere el producto sin fines de lucro únicamente con la finalidad de satisfacer una necesidad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para lograr una comercialización eficiente es necesario que cada ente forme parte del proceso de distribución con el fin de que el producto lo adquiera el consumidor final en el menor tiempo posible.

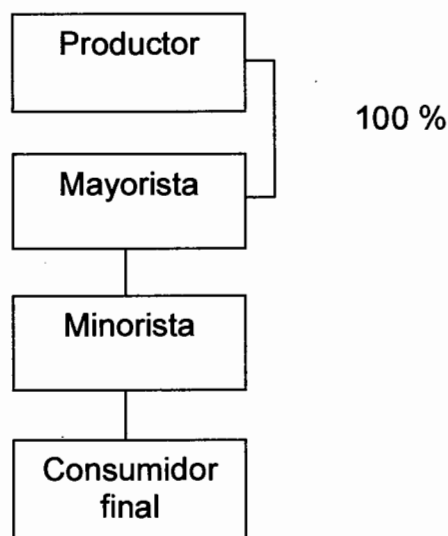
- **Operaciones de comercialización**

Permite establecer los canales de comercialización que son la representación gráfica del proceso, así como el porcentaje de participación, a través de los márgenes.

Canales de comercialización

Se presenta el canal de comercialización propuesto para el desarrollo del proyecto.

Gráfica 27
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El productor venderá el 100% de la producción al mayorista que se ubica en la Central de Mayoreo -CENMA-, quien lo distribuirá a los minoristas, para su venta en los distintos mercados, donde lo pondrán a disposición del consumidor final.

Márgenes de comercialización

Por medio de los márgenes se establece el porcentaje de participación de cada uno de los entes que intervienen, se toma como base el precio que el consumidor final paga por el producto.

Cuadro 117
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	110.00					63
Mayorista	137.00	27.00	4.50	22.50	20	15
Transporte			1.00			
Alquiler			2.50			
Descarga			1.00			
Minorista	175.00	38.00	7.00	31.00	23	22
Transporte			1.00			
Alquiler			5.00			
Descarga			1.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Del precio que el consumidor final paga por un quintal el productor tiene la mayor participación, mientras que el mayorista y el minorista intervienen en la comercialización en un menor porcentaje, así mismo se puede observar los cambios en el precio del producto según el recorrido que realiza.

10.4.5 Estudio técnico

En esta etapa se determina el proceso productivo y los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. También se establece la localización, tamaño, volumen y superficie, así como los requerimientos tecnológicos a utilizar.

10.4.5.1 Localización

Para establecer el lugar correcto de la producción, se debe tomar en cuenta elementos como el clima, temperatura promedio de 28° centígrados, disponibilidad de mano de obra, vías de acceso, entre otros. La localización se describe a continuación:

- **Macrolocalización**

Esquipulas, Chiquimula se ubica a 222 kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala y 52 de la cabecera Departamental, con una extensión territorial de 532 kilómetros cuadrados.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea Atulapa del municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, a una distancia de cuatro kilómetros de la cabecera Municipal. Cuenta con una topografía mixta, el clima es caluroso con una temperatura entre 18 y 30° centígrados, la atraviesa el río del mismo nombre, cuenta con las condiciones de suelo y clima aptos para el cultivo de este producto.

10.4.5.2 Tamaño

Se utilizará una extensión de seis manzanas las cuales arrendarán los socios de la Cooperativa, donde se obtendrán 22,000 melones anuales por manzana equivalentes a 2,640 quintales y se realizará un corte al año.

10.4.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción tendrá una merma de 264 quintales en el año y generará un ingreso total de Q.1,306,800.00.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 118
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma en quintales	Producción neta en quintales	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	6	1	2,640	264	2,376	110	261,360
2	6	1	2,640	264	2,376	110	261,360
3	6	1	2,640	264	2,376	110	261,360
4	6	1	2,640	264	2,376	110	261,360
5	6	1	2,640	264	2,376	110	261,360
Total			13,200	1,320	11,880	110	1,306,800

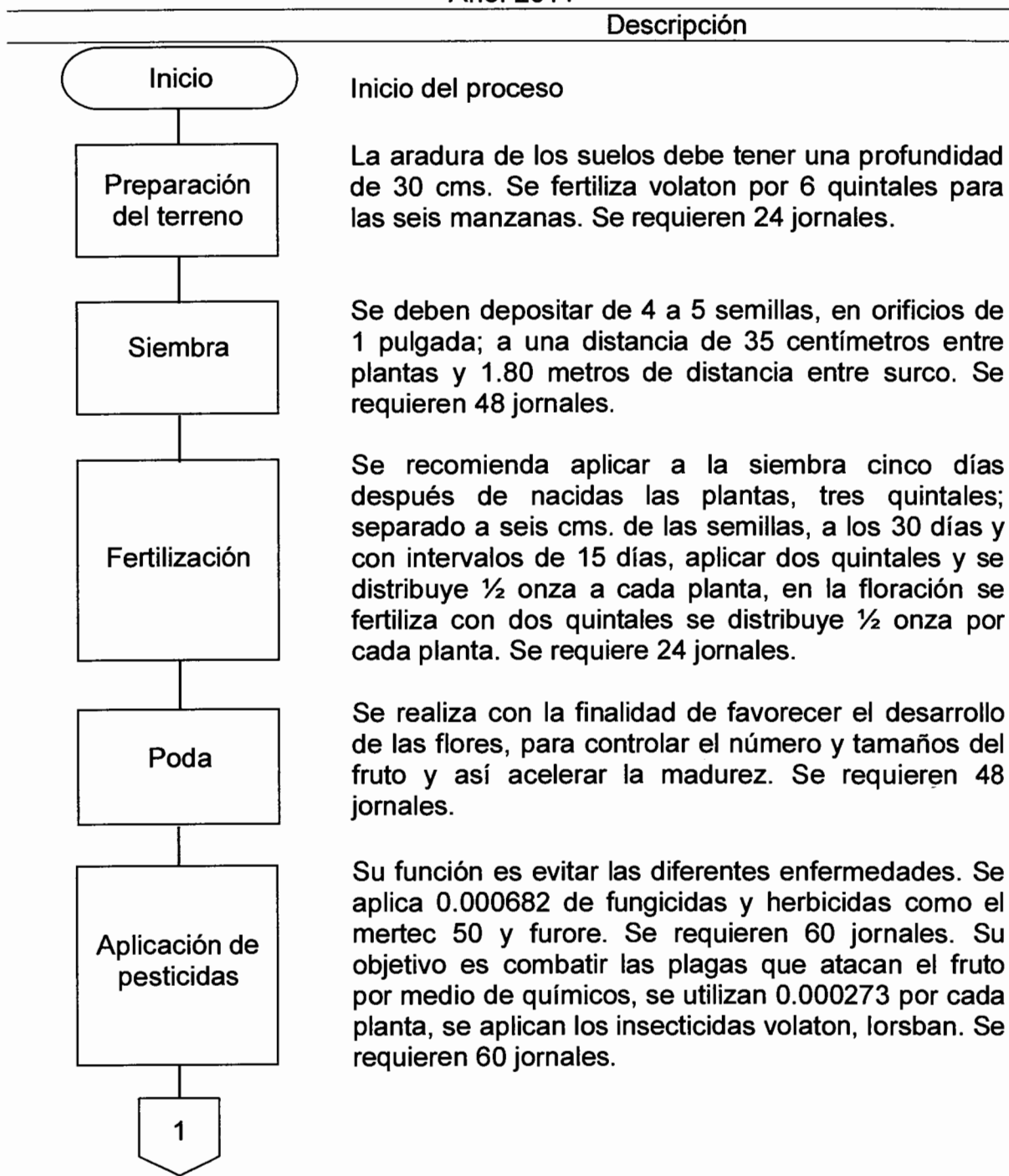
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para determinar la producción total se muestra la cantidad en quintales que se producirá al año por cosecha; se mantendrá el mismo volumen de producción anual.

10.4.5.4 Proceso productivo

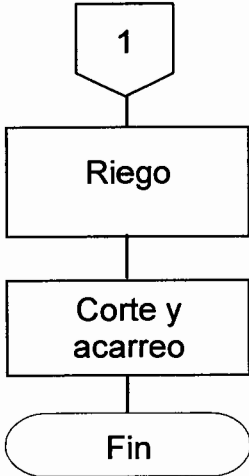
Secuencia de actividades necesarias en la producción, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, a continuación se detalla este proceso:

Gráfica 28
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página siguiente...

	Descripción
 <pre> graph TD 1{{1}} --> Riego[Riego] Riego --> Corte[Corte y acarreo] Corte --> Fin([Fin]) </pre>	El método de riego a utilizar, por las características del cultivo es por aspersión. Se requieren 60 jornales. El corte se realizará de 80 a 90 días después de la siembra, se requieren 120 jornales. Fin del proceso.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se observa las diferentes etapas del proceso productivo, en el cual se determinan las cantidades de insumos y jornales necesarios para llevar a cabo la producción.

10.4.5.5 Requerimientos técnicos

Se necesita de los siguientes recursos para iniciar el proyecto:

Tabla 44
 Municipio Esquipulas - Chiquimula
 Proyecto: Producción de melón
 Requerimientos técnicos
 Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Arrendado	Manzana	6
Instalaciones		
Alquiler de instalaciones	Unidad	1
Equipo agrícola		
Carretilla de mano	Unidad	10
Colmenas	Unidad	18
Mochila para fumigar	Unidad	3
Equipo de riego		
Aspersores	Unidad	100
Manguera	Metros	700
Bomba de agua	Unidad	2
Equipo de fumigación		
Herramientas		
Piochas	Unidad	8
Machetes	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Cuchillas	Unidad	15
Limas	Unidad	10
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	10
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Semilla mejorada	Libras	17.4
Fertilizaciones		
Urea	Quintal	6
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	18

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Superfoliar 20-20-20	Libras	24
Fungicidas		
Mertec 50	Litro	6
Herbicidas		
Furore	Litro	9
Insecticidas		
Volaton	Quintal	6
Lorsban	Litro	6
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	24
Siembra	Jornal	48
Fertilización	Jornal	24
Poda y Limpias	Jornal	48
Aplicación de pesticidas	Jornal	120
Riego	Jornal	60
Corte y acarreo	Jornal	120

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se persigue la rentabilidad del proyecto, la mano de obra se contratará por jornal para actividades específicas y así obtener el rendimiento que se espera.

10.4.6 Estudio administrativo legal

Se refiere a las regulaciones legales por la que se registrará la Cooperativa, éstas pueden ser de carácter interno y externo.

10.4.6.1 Justificación

Se plantea la implementación de una Cooperativa agrícola que permita lograr la organización e integración de los productores, así como para promover el desarrollo socioeconómico de los integrantes.

10.4.6.2 Objetivos

Con la formación de la Cooperativa se alcanzarán los siguientes objetivos:

General

Fortalecer el nivel de conocimiento de los productores para cultivar y comercializar el melón, optimizar los recursos humanos, naturales y materiales, para obtener beneficios y mejorar la calidad de vida de las personas que participen en el desarrollo del proyecto en aldea Atulapa.

Específicos

A continuación se detallan los objetivos específicos del proyecto:

- Adquirir acceso a créditos bancarios y mejorar oportunidades de inversión.
- Impulsar la producción de melón en la Aldea para diversificar los cultivos.
- Obtener asesoría técnica de parte de instituciones que promueven el desarrollo de mejores técnicas agrícolas para la producción.
- Crear fuentes de trabajo para la población del lugar.
- Mejorar el nivel de vida de los asociados.

10.4.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo al estudio se propone la organización que se ajusta a las necesidades de los pobladores, funcionará bajo la denominación de “Cooperativa de Productores Agrícola Melonera de Esquipulas, R.L.”, que se integrará por 20 asociados, tendrá fines lucrativos para la producción y comercialización de melón.

10.4.6.4 Marco jurídico

La Cooperativa deberá desarrollar sus actividades con base al marco legal y requisitos que se describen a continuación:

- **Normas legales**

Rige las operaciones que se realizarán en la Cooperativa. Se conforma por las leyes, reglamentos y normas necesarias para el funcionamiento de la organización, se clasifican en: internas y externas.

Internas

Conjunto de normas, reglamentos, disposiciones, que regularán el funcionamiento de la organización, entre ellas se encuentra los manuales de organización, normas y procedimientos.

Externas

Conformarán el marco legal dentro del cual ha de regularse el funcionamiento de la organización.

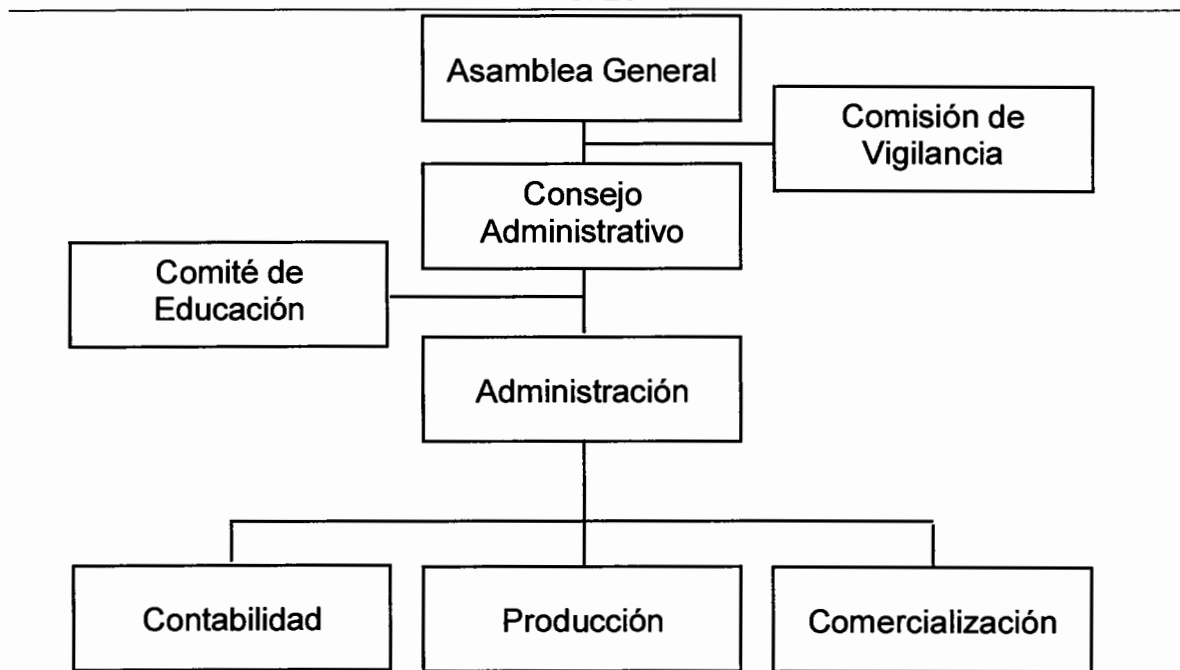
- Constitución Política de la República, artículo 34, que garantiza el derecho a la libre Asociación y artículo 119 incisos a) y e).
- Código de Comercio, Decreto Ley 2-70.
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Código Municipal Decreto 12-2002.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta -ISR-, Decreto 26-92.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92.

La Cooperativa aplicará las normativas del IGSS y todas las disposiciones legales que rigen a las entidades de la misma naturaleza.

10.4.6.5 Estructura de la organización

Constituye la representación gráfica de la organización, es la forma en que se dividen y coordinan las actividades de acuerdo a los niveles jerárquicos, se propone una estructura de tipo lineal, que se detalla a continuación:

Gráfica 29
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Cooperativa de Productores Agrícola Melonera de Esquipulas, R.L.
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Establece los canales de comunicación que se tendrá en las diferentes unidades que la conforman, así como las líneas de mando que se ejercerán dentro de la organización.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las actividades que realizará cada unidad dentro de la organización:

Asamblea general

Máxima autoridad dentro de la organización, se encargará de la integración de los miembros de la junta directiva, comisión de vigilancia, de educación, aprobarán el plan de trabajo, el presupuesto de ingresos de egresos.

Consejo administrativo

Convocará a Asamblea General, integrará el plan de trabajo, el presupuesto de ingresos y egresos, se encargará de la toma de decisiones en cuanto a la ejecución presupuestaria.

Comisión de vigilancia

Se encargará del control, fiscalización de los fondos y procesos, verificará que los miembros de la Cooperativa realicen las actividades de acuerdo a las leyes vigentes.

Comité de educación

Capacitará, motivará al personal que integra la Cooperativa y fomentará la participación de nuevos miembros, asesorará a los asociados respecto a la actualización de procesos y leyes.

Administración

Se encargará de la planificación, organización, integración, dirección y control de los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos, responsable de cotizar, comprar los insumos y materiales necesarios para el funcionamiento.

Contabilidad

Responsable de los registros contables, elaborará estados financieros, controlará el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias, se encargará del manejo de caja chica.

Producción

Estará a cargo de la planificación, ejecución y supervisión del proceso productivo, responsable de disminuir costos y merma para la optimización de los recursos.

Comercialización

Unidad responsable de la venta, mercadeo y distribución del producto, manejará la cartera de mayoristas, identificará clientes potenciales, de la investigación y apertura de mercado.

10.4.7 Estudio financiero

Se realiza para determinar los costos y gastos necesarios para iniciar el proyecto y así obtener los recursos necesarios para la correcta administración lo cual ayudará a mejorar la rentabilidad que servirá de base para la evaluación financiera y determinar la factibilidad del mismo.

En el estudio financiero es necesario determinar: la inversión fija y el capital de trabajo.

10.4.7.1 Inversión fija

Es la adquisición de bienes tangibles e intangibles como el mobiliario, equipo de computación, herramientas, gastos de organización, los cuales serán la base para el inicio de las operaciones del proyecto y se utilizarán en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. Se presenta a continuación el cuadro de la inversión fija necesaria:

Cuadro 119
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				
Mobiliario y equipo				1,750
Escritorio	Unidad	1	900	900
Sillas secretariales	Unidad	2	250	500
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Equipo agrícola				7,800
Carretillas de mano	Unidad	10	300	3,000
Colmenas	Unidad	18	200	3,600
Mochila para fumigar	Unidad	3	400	1,200
Equipo de riego				11,400
Aspersores	Unidad	100	40	4,000
Manguera	Metros	700	2	1,400
Bomba de agua	Unidad	2	3,000	6,000
Herramientas				1,585
Piochas	Unidad	8	50	400
Machetes	Unidad	10	30	300
Azadones	Unidad	10	55	550
Cuchillas	Unidad	15	15	225
Limas	Unidad	10	11	110
Equipo de cómputo				4,250
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	250	250
<u>Intangible</u>				4,000
Gastos de organización				4,000
Total inversión fija				30,785

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Dentro de la inversión fija se encuentran las colmenas las cuales servirán para alejar las abejas del cultivo y evitar daño a la plantación, a los activos se les calculará depreciación de acuerdo a los porcentajes de ley.

10.4.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión que se requiere para la primera cosecha, se integra por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y fijos que se utilizarán en el mantenimiento de la producción.

En el cuadro siguiente se presentan los requerimientos necesarios para la inversión:

Cuadro 120
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				16,968
Semilla				8,700
Semilla mejorada	libras	17.4	500.00	8,700
Fertilizantes				4,782
Urea	Quintal	3.6	195.00	702
Fertilizantes 15-15-15	Quintal	18	220.00	3,960
Superfoliar 20-20-20	Libras	24	5.00	120
Fungicidas				1,200
Mertec 50	litro	6	200.00	1,200
Herbicidas				486
Furore	Litro	9	54.00	486
Insecticidas				1,800
Volaton	Quintal	6	150.00	900
Lorsban	Litro	6	150.00	900
Mano de obra				37,315
Preparación de la tierra	Jornal	24	63.70	1,529
Siembra	Jornal	48	63.70	3,058
Fertilización	Jornal	24	63.70	1,529
Poda y limpias	Jornal	48	63.70	3,058
Aplicación de pesticidas	Jornal	120	63.70	7,644
Riego	Jornal	60	63.70	3,822

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Corte y acarreo	Jornal	120	63.70	7,644
Bonificación incentivo				3,700
Séptimo día				5,331
Costos indirectos variables				18,267
Energía eléctrica	Kws/h	900	1.75	1,575
Carga y descarga		1		2,500
Prestaciones laborales			0.3055	10,269
Cuota patronal			0.1167	3,923
Costos fijos de producción				22,200
Arrendamiento terreno			1,200.00	7,200
Honorarios de producción	Mensual	6	2,500.00	15,000
Gastos de ventas				11,400
Fletes		4	1,500.00	6,000
Honorarios de comercialización	Mensual	2	2,700.00	5,400
Gastos de administración				41,900
Honorarios de administración	Mensual	6	3,000.00	18,000
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	7	900.00	6,300
Honorarios contador	Mensual	6	2,800.00	16,800
Energía eléctrica		1		200
Servicio de agua		1		200
Papelería y útiles		1		400
Total inversión capital de trabajo				148,050

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los gastos en que se incurrirá para la primera producción se cubrirán con las aportaciones de los asociados y el préstamo que se solicitará a una entidad crediticia, con el fin de lograr la ejecución, objetivos y obtener la recuperación del capital a invertir.

10.4.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y capital de trabajo que asciende a Q.178,835.00, con lo que se cubrirá la adquisición de equipo, mobiliario, herramientas, insumos, mano de obra, costos y gastos.

10.4.7.4 Financiamiento

Se obtendrá del aporte de los asociados de la Cooperativa, y el crédito necesario que permita a los productores cubrir la inversión para el desarrollo del proyecto.

- **Fuentes internas**

Se obtendrán de los aportes en efectivo de los 20 asociados, el monto será Q.5,176.75 por cada uno, que asciende a la suma de Q.103,535.00.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá de instituciones financieras para cubrir la totalidad de la inversión, se solicitará un préstamo fiduciario por Q.75,300.00 al Crédito Hipotecario Nacional, S.A., con una tasa de interés del 16% anual, a un plazo de cinco años.

El cuadro siguiente muestra el plan de financiamiento para el proyecto:

Cuadro 121
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Plan de financiamiento
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			30,785
Herramientas		1,585	1,585
Equipo agrícola		7,800	7,800
Equipo de riego		11,400	11,400
Equipo de cómputo		4,250	4,250
Mobiliario y equipo		1,750	1,750
Gastos de organización		4,000	4,000
Inversión en capital de trabajo			148,050
Insumos	16,968		16,968
Mano de obra		37,315	37,315
Costos indirectos variables	18,267		18,267
Costos fijos de producción	15,000	7,200	22,200
Gastos de administración	62,300		62,300
Gastos de ventas	11,400		11,400
Inversión total	103,535	75,300	178,835

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se financiará con la aportación de los asociados los insumos, prestaciones laborales de los jornales, alquiler de oficina, honorarios del personal, fletes por traslado de la producción, gastos que ascienden al 58% del total. El resto de la inversión se cubrirá con el préstamo correspondiente al equipo y mano de obra.

El préstamo se amortizará de la forma siguiente:

Cuadro 122
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0				75,300
1	15,060	12,048	16	60,240
2	15,060	9,638	16	45,180
3	15,060	7,229	16	30,120
4	15,060	4,819	16	15,060
5	15,060	2,410	16	0
	75,300	36,144		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El préstamo se adquirirá por cinco años, con garantía fiduciaria a una tasa de intereses anual del 16% sobre saldo.

10.4.7.5 Estados financieros

Se desarrollará el costo de producción, de resultados y de situación financiera para determinar los costos, gastos y utilidades que se obtendrán en la producción anual.

- **Costo directo de producción**

Se conocerá el costo por quintal de melón que se produzca en cada año del proyecto, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 123
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	16,968	16,968	16,968	16,968	16,968
Semillas	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700
Fertilizantes					
Urea	702	702	702	702	702
Fertilizantes 15-15-15	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
Superfoliar 20-20-20	120	120	120	120	120
Fungicidas					
Mertec 50	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Herbicidas					
Furore	486	486	486	486	486
Insecticidas					
Volaton	900	900	900	900	900
Lorsban	900	900	900	900	900
Mano de obra	37,315	37,315	37,315	37,315	37,315
Preparación de la tierra	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Siembra	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Fertilización	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Poda y limpias	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Aplicación de pesticidas	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Riego	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Corte y acarreo	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Bonificación incentivo	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
Séptimo día	5,331	5,331	5,331	5,331	5,331
Costos indirectos variables	18,267	18,267	18,267	18,267	18,267
Energía eléctrica	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
Carga y descarga	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Prestaciones laborales	10,269	10,269	10,269	10,269	10,269
Cuota patronal IGSS	3,923	3,923	3,923	3,923	3,923
Costo directo de producción	72,550	72,550	72,550	72,550	72,550
Producción en quintales	2,376	2,376	2,376	2,376	2,376
Costo unitario por quintal	30.53	30.53	30.53	30.53	30.53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El costo total de producción para el primer año es de Q.72,550.00, para los cinco años se mantienen los costos y gastos, donde los insumos representan el 23% en relación al costo, la mano de obra es más de la mitad y los costos indirectos variables equivalen a Q.18,267.00.

- **Estado de resultados**

Refleja la ganancia o pérdida que se obtiene en un período, con los ingresos, costos, gastos de operación y financieros en los cuales se incurrirá durante los cinco años de producción.

En el siguiente cuadro se presenta la información que contiene el estado de resultados proyectado:

Cuadro 124
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	261,360	261,360	261,360	261,360	261,360
(-) Costo directo de producción	72,550	72,550	72,550	72,550	72,550
Contribución a la ganancia	188,810	188,810	188,810	188,810	188,810
(-) Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	182,810	182,810	182,810	182,810	182,810
(-) Costos fijos de producción	26,436	26,436	26,436	26,436	26,040
Arrendamiento de terreno	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación equipo agrícola	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Depreciación equipo de riego	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
Depreciación herramientas	396	396	396	396	
Honorario de producción	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
(-) Gastos fijos de ventas	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Honorario de comercialización	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Gastos de administración	44,467	44,467	44,467	43,050	43,050
Honorario de administración	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Alquiler instalaciones	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Papelería y útiles	400	400	400	400	400
Honorarios del contador	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Depreciación equipo de cómputo	1,417	1,417	1,417		
Depreciación mobiliario y equipo	350	350	350	350	350
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Agua	200	200	200	200	200
Energía eléctrica	200	200	200	200	200
Ganancia en operación	106,507	106,507	106,507	107,924	108,320
(-) Gastos financieros	12,048	9,638	7,229	4,819	2,410
Intereses sobre préstamo	12,048	9,638	7,229	4,819	2,410
Ganancia antes del ISR	94,459	96,869	99,278	103,105	105,910
Impuesto sobre la Renta 31%	29,282	30,029	30,776	31,962	32,832
Ganancia neta del ejercicio	65,177	66,840	68,502	71,143	73,078

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que obtendrán una rentabilidad del 25% para el primer año y para el último año aumentará tres puntos porcentuales en relación al inicio, las utilidades que se sumarán al final del proyecto ascienden a Q.344,740.00.

- **Presupuesto de caja**

Se integra por los ingresos y egresos que se originan en el período de operaciones. A continuación se presenta el presupuesto de caja:

Cuadro 125
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
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		234,252	293,582	354,574	417,229
Ingresos					
Aportaciones socios	103,535				
Préstamo bancario	75,300				
Ventas	261,360	261,360	261,360	261,360	261,360
Total ingresos	440,195	495,612	554,942	615,934	678,589
Egresos					
Mobiliario y equipo	1,750				
Equipo agrícola	7,800				
Equipo de riego	11,400				
Herramientas	1,585				
Equipo de cómputo	4,250				
Gastos de organización	4,000				
Costo directo de producción	72,550	72,550	72,550	72,550	72,550
Gastos de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costo fijo de producción	22,200	22,200	22,200	22,200	22,200
Gastos fijos de ventas	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Gastos de administración	41,900	41,900	41,900	41,900	41,900
Amortización del préstamo	15,060	15,060	15,060	15,060	15,060
Gastos financieros	12,048	9,638	7,229	4,819	2,410
Impuesto sobre la Renta 31%		29,282	30,029	30,776	31,962
Total egresos	205,943	202,030	200,368	198,705	197,482
Saldo final de caja	234,252	293,582	354,574	417,229	481,107

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los ingresos lo conforman las ventas de la producción, el aporte monetario de los socios y el préstamo al Banco Crédito Hipotecario Nacional, S. A., a los cuales se les resta las salidas de efectivo que comprenden: compra de mobiliario, equipo de computación, agrícola, herramientas, amortización del préstamo, pago de intereses, salarios y costo de producción.

- **Estado de situación financiera**

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital que tiene la Cooperativa en un período.

A continuación se presenta el cuadro de estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 126
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
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 no corriente	23,982	17,179	10,376	4,990	
Propiedad planta y equipo	23,982	17,179	10,376	4,990	
Mobiliario y equipo	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
(-) Depreciación acumulada	350	700	1,050	1,400	1,750
Equipo agrícola	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
(-) Depreciación acumulada	1,560	3,120	4,680	6,240	7,800
Equipo de riego	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
(-) Depreciación acumulada	2,280	4,560	6,840	9,120	11,400
Herramientas	1,585	1,585	1,585	1,585	
(-) Depreciación acumulada	396	792	1,189	1,585	
Equipo de cómputo	4,250	4,250	4,250		
(-) Depreciación acumulada	1,417	2,834	4,250		
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	800	1,600	2,400	3,200	4,000
Activo corriente	234,252	293,582	354,574	417,229	481,107
Efectivo	234,252	293,582	354,574	417,229	481,107
Total del activo	258,234	310,761	364,951	422,219	481,107
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	168,712	235,552	304,054	375,197	448,275
Aportaciones socios	103,535	103,535	103,535	103,535	103,535
Utilidad neta del ejercicio	65,177	66,840	68,502	71,143	73,078
Ganancia acumulada		65,177	132,017	200,519	271,662
Pasivo no corriente	89,522	75,209	60,896	47,022	32,832
Préstamo	60,240	45,180	30,120	15,060	0
I.S.R. por pagar 31%	29,282	30,029	30,776	31,962	32,832
Total pasivo y patrimonio	258,234	310,761	364,950	422,219	481,107

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El proyecto es rentable para los cinco años, porque las utilidades cubrirán la obligación que contrae al inicio de las operaciones, así como el pago de impuestos según legislación aplicable.

10.4.8 Evaluación financiera

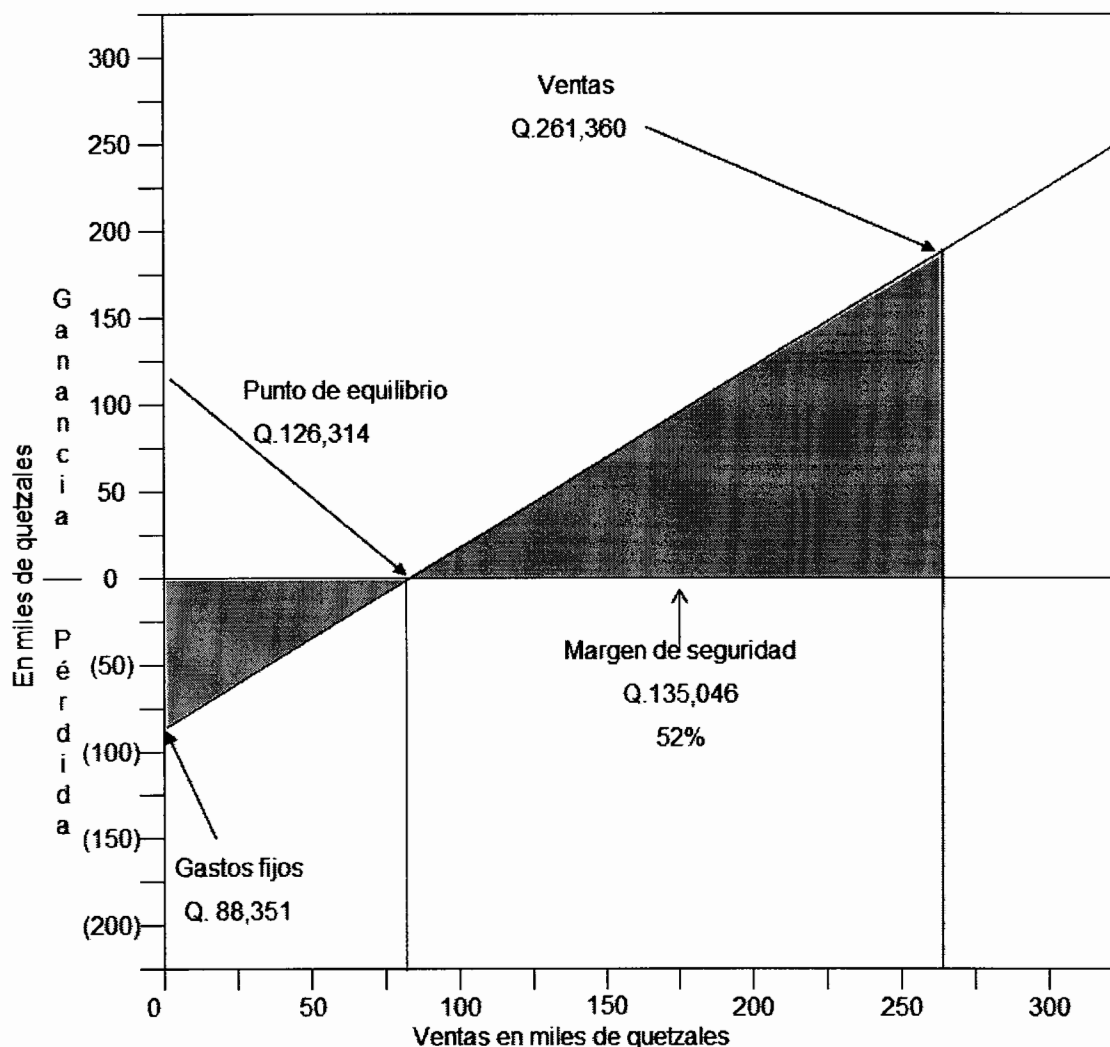
Sirve para analizar la rentabilidad de la producción durante los años de vida del proyecto.

10.4.8.1 Punto de equilibrio

Determina el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir que es el momento en el cual las ventas cubren los gastos fijos. Este punto se representa en valores monetarios y en unidades de ventas mínimas.

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, el cual se presenta a continuación:

Gráfica 30
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Demuestra la intersección donde se necesitan vender 1,148 quintales para cubrir los costos y gastos de la producción, donde el punto de equilibrio en valores asciende a Q.126,314.00. Asimismo se determinó que el margen de seguridad es del 52%.

10.4.8.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos que se originan de los resultados durante los años del proyecto, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 127
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	261,360	261,360	261,360	261,360	261,360
Ventas	261,360	261,360	261,360	261,360	261,360
Egresos	189,380	187,717	186,055	184,831	183,292
Costo directo de producción	72,550	72,550	72,550	72,550	72,550
Costos fijos de producción	22,200	22,200	22,200	22,200	22,200
Gastos fijos de ventas	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	41,900	41,900	41,900	41,900	41,900
Intereses sobre préstamos	12,048	9,638	7,229	4,819	2,410
Impuesto sobre la Renta 31%	29,282	30,029	30,776	31,962	32,832
Flujo neto de fondos	71,980	73,643	75,305	76,529	78,068

Fuente; Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los egresos representan el 71% en relación a los ingresos, los cuales disminuyen de forma gradual en los subsiguientes años, situación favorable para los asociados.

10.4.8.3 Valor actual neto

Consiste en la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el de los egresos que incluye la inversión total. En el siguiente cuadro se presenta el valor actual neto de la producción:

Cuadro 128
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	178,835		178,835	-178,835	1.00000	-178,835
1		261,360	189,380	71,980	0.82645	59,488
2		261,360	187,718	73,643	0.68301	50,299
3		261,360	186,055	75,305	0.56447	42,508
4		261,360	184,831	76,529	0.46651	35,701
5		261,360	183,292	78,068	0.38554	30,099
Total	178,835	1,306,800	1,110,110	196,690		39,260

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El valor actual neto es positivo, luego de aplicar el factor de actualización de 21% por lo que el proyecto se considera aceptable, el VAN orienta al inversionista a reinvertir las ganancias.

10.4.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre negativos, si es igual o mayor a la unidad el proyecto es aceptable.

Se presenta el cuadro de relación beneficio costo:

Cuadro 129
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	178,835		178,835	1.00000		178,835
1		261,360	189,380	0.82645	216,000	156,512
2		261,360	187,717	0.68301	178,512	128,213
3		261,360	186,055	0.56447	147,530	105,023
4		261,360	184,831	0.46651	121,926	86,225
5		261,360	183,292	0.38554	100,765	70,667
Total	178,835	1,306,800	1,110,110		764,733	725,475

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Al aplicar el factor de actualización del 21% contra los ingresos actualizados se determinó que por cada quetzal que inviertan los asociados obtendrán una ganancia de Q.0.05 razón por la cual se considera aceptable.

10.4.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa real que proporciona un proyecto de inversión, si supera el valor de la TREMA el proyecto es rentable, en el siguiente cuadro se muestran los resultados:

Cuadro 130
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 130.5%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 130.7%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.306332	Flujo neto de fondos actualizado
0	-178,835	1.00000	-178,835	1.00000	-178,835	1.00000	-178,835
1	71,980	0.76628	55,157	0.76511	55,073	0.76550	55,101
2	73,642	0.58719	43,242	0.58539	43,110	0.58599	43,154
3	75,305	0.44995	33,884	0.44789	33,728	0.44858	33,780
4	76,529	0.34479	26,387	0.34269	26,226	0.34339	26,279
5	78,068	0.26421	20,626	0.26219	20,469	0.26286	20,521
	196,689		461		-229		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El VAN resulta ser positivo a una tasa de descuento de 130.5% y cercano a cero aplica una tasa de descuento de 130.7%, lo que indica que la inversión será recuperada, donde la TIR es de 1.306332 ya que se obtiene valor cero.

10.4.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en que el inversionista espera recuperar el capital que se invierte en el proyecto, se presenta el cuadro donde se muestran los resultados:

Cuadro 131
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de melón
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	178,835			-178,835
1		59,488	59,488	-119,347
2		50,299	109,787	-69,048
3		42,508	152,294	-26,540
4		35,701	187,997	9,161
5		30,099	218,095	39,260
	178,835	218,095		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se observa que la inversión será recuperada en tres años, ocho meses y 27 días de la ejecución del proyecto por lo cual se considera rentable y favorable para los asociados.

10.4.9 Impacto social

Uno de los principales aportes que brinda el proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales el cual generará 456 empleos anuales, además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los asociados.

Esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo. Al considerarse la producción para un mercado nacional, se efectúa un aporte en la economía al incrementar la generación de ingresos por concepto de exportaciones.

Se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, a la vez se

deben cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se introducirán planes, programas e instrumentos encaminados para mejorar el medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

10.5 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

Según la investigación de campo, se observó que la producción de cebolla es una potencialidad que puede ayudar al desarrollo integral de los pobladores.

Se presenta con el objetivo de diversificar la producción agrícola a través de asistencia técnica, comercialización y generación de fuentes de empleo; para lo cual es necesario realizar estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero; en lo que se identifica el mercado meta, volúmenes de producción, viabilidad del proyecto, estructura organizacional, inversión y rentabilidad.

10.5.1 Descripción del proyecto

Se presenta como alternativa de desarrollo económico para los agricultores de aldea Valle de Dolores, asimismo; para diversificar la producción agrícola del lugar objeto de estudio, actualmente se cultivan productos tradicionales como chile pimienta y maíz.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años y estará conformado por un Comité compuesto por 10 miembros, quienes realizarán una aportación total de Q.77,475.00 y solicitarán un financiamiento externo de Q.50,000.00 a través de un préstamo en el banco Crédito Hipotecario Nacional, S.A., para una inversión total de Q.127,475.00.

Tiene como mercado objetivo las personas aptas para el consumo de esta hortaliza comprendidas en las edades de cinco a 70 años, por lo que la

comercialización se realizará a nivel nacional mediante la Central de Mayoreo -CENMA- de la ciudad Capital.

10.5.2 Justificación

A través del estudio se determinó que el suelo y clima en la aldea Valle de Dolores del Municipio, son aptos para el cultivo de la cebolla, al considerar que cuenta con las características del suelo arenoso, nivelado, clima, accesibilidad de infraestructura, dos quebradas que facilitarán el sistema de riego; factores determinantes para realizar el proceso productivo, por lo que se desarrollará como propuesta de inversión, por ser un proyecto viable, rentable y de beneficio para toda la comunidad.

Los beneficios que traerá consigo el cultivo se reflejarán en mejores condiciones de vida para los socios y pobladores de la Aldea que participen en el proceso productivo. El mercado que se busca satisfacer es el nacional.

10.5.3 Objetivos

Tienen como propósito aprovechar de forma óptima los recursos y la mano de obra existente en la región, mismos que se detallan a continuación:

10.5.3.1 General

Diversificar los cultivos tradicionales que realizan los pobladores a través de la propuesta de producción y comercialización de cebolla, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

10.5.3.2 Específicos

Con la implementación de la propuesta de inversión se plantean los siguientes objetivos:

- Determinar la aceptación y demanda del producto a través del estudio de mercado.
- Establecer el proceso de comercialización conveniente para obtener rentabilidad y adquirir un porcentaje alto de participación en el mercado, que sea de beneficio para los asociados.
- Generar fuentes de empleo a nivel local para contribuir al desarrollo de la comunidad.
- Aprovechar las fuentes de financiamiento internas y externas, desde el inicio del proyecto para cubrir el total de inversión necesaria.
- Cubrir un segmento de la demanda nacional, en los cinco años del proyecto.

10.5.4 Estudio de mercado

Consiste en analizar la oferta, demanda, precio y sus distintas formas de comercialización, el fin principal del estudio es determinar si existe demanda insatisfecha, para justifica el proyecto y establecer la existencia de mercado a cubrir.

10.5.4.1 Identificación del producto

Es la descripción en términos de características, uso, importancia nutricional y los beneficios del producto, las cuales se desarrollan a continuación:

- **Características**

“El origen de esta hortaliza tiene como referencia de consumo que se remonta a 3200 A.C. por los pobladores de Egipto, Grecia y Roma, la cebolla blanca que se propone cultivar, se considera de la familia Liliáceas, y pertenece a las 500 especies del género *Allium* de la familia Amaryllidaceae, su nombre científico es

Allium cepa L".⁴⁵ Se valora desde esa época y llegó a América a través de los primeros colonizadores.

Es una hortaliza de bulbo comestible, estructura globosa, esférica o elipsoidal, el diámetro varía de tres a 10 centímetros, su peso está en una media de 100 a 250 gramos, el interior es en forma de capas, las cuales son gruesas, carnosas y se acumulan nutrientes que son protegidos por membranas finas, secas, delgadas y semitransparentes; las tonalidades varían de blanco a amarillento y existen variedades de color en violáceos o rojizos, el sabor es un poco picante, pero pueden encontrarse cebollas dulces.

- **Uso**

Forma parte de la dieta diaria del guatemalteco, por su sabor y condimento se utiliza en ensaladas, en una variedad de platillos, para encurtir y para usos medicinales que por sus estructuras llamadas flavonoides poseen una acción antiinflamatoria. Se conoce por sus acciones hipotensoras, antihelmínticas, febrífugas y antirreumáticas entre otras, lo cual le convierte en base para medicamentos en la industria farmacéutica.

- **Importancia nutricional**

Contiene poco aporte calórico, 90% de agua, su valor nutricional principal es el ácido ascórbico, las vitaminas que representan cantidades significativas son del grupo B, C y E, intervienen en la producción de glóbulos rojos y blancos, proporcionan formación de anticuerpos del sistema inmunológico y un efecto antioxidante que actúa en la prevención de enfermedades como el cáncer y riesgos cardiovasculares.

⁴⁵ Infoagro. El cultivo de la cebolla. (en línea). s.l Consultado el 9 de julio del 2011 Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>

- **Beneficios**

Dentro los beneficios que se derivan del consumo se mencionan los siguientes: estimula el aparato digestivo, limpia el intestino y combate las obstrucciones de materias mal digeridas, previene el nerviosismo, algunos tipos de cáncer, hipertensión, arteriosclerosis, estreñimiento, dolor de cabeza, constipación, hemorroides, callosidades, sabañones, picaduras de abeja, hemorragias nasales, resfriados, anemia y la pérdida de memoria.

10.5.4.2 Oferta

Es la relación de la disponibilidad del producto, son los bienes y servicios dispuestos a ofrecer en diferentes precios y condiciones.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se conforma por la producción nacional más las importaciones a nivel de empresas y de agricultores particulares, se estimó una proyección de oferta del año 2011 al 2015 de acuerdo a datos históricos del año 2006 al 2010, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 132
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de cebolla
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	3,153,888	160,659	3,314,547
2007	2,665,911	247,374	2,913,285
2008	2,694,352	251,855	2,946,207
2009	2,744,236	365,726	3,109,962
2010	2,755,224	622,340	3,377,564
2011	2,587,021	642,105	3,229,126
2012	2,515,121	746,276	3,261,397
2013	2,443,220	850,447	3,293,667
2014	2,371,320	954,619	3,325,939
2015	2,299,420	1,058,790	3,358,210

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del agro en cifras del año 2011 del Ministerio de Alimentación y Ganadería -MAGA- y el Banco de Guatemala BANGUAT y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=2,802,722.30$, $b=-71,900.38$ para la producción y para las importaciones $a=329,590.93$, $b=104,171.28$ y x =año de estudio.

La producción del año 2006 respecto al 2015 tiene una disminución del 27%, lo cual aumenta las importaciones en 84%, y evidencia que el incremento de la oferta total proyectada se debe al crecimiento de las importaciones proyectadas.

10.5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que demanda la población y que tiene la capacidad de adquirir para satisfacer sus necesidades. El análisis se realiza para el total de la población nacional por cinco años, para la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es el segmento de mercado dispuesto a adquirir el producto en un período de tiempo, para el cálculo se utiliza el consumo anual por persona.

Cuadro 133
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de cebolla
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Población	Población delimitada 85%	Consumo Per cápita (qq)	Demanda potencial
2006	13,018,759	11,065,945	0.24	2,655,827
2007	13,344,770	11,343,055	0.24	2,722,333
2008	13,677,815	11,626,143	0.24	2,790,274
2009	14,017,057	11,914,498	0.24	2,859,480
2010	14,361,666	12,207,416	0.24	2,929,780
2011	14,713,763	12,506,699	0.24	3,001,608
2012	15,073,375	12,812,369	0.24	3,074,969
2013	15,438,384	13,122,626	0.24	3,149,430
2014	15,806,675	13,435,674	0.24	3,224,562
2015	16,176,133	13,749,713	0.24	3,299,931

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del XI Censo Nacional de Población, Hoja de Balance de Alimentos 2005 y Encuesta nacional de consumo aparente de alimentos 1991 del Instituto Nacional de Estadística (INE), y tabla de composición de alimentos diarios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-.

El comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada es ascendente, esto se debe al crecimiento poblacional, que es determinante para la rentabilidad del proyecto. Se delimitó el 85% de la población al considerar que se utiliza a diario en la preparación de los alimentos, el resto lo conforman las personas que no la incluyen en su dieta alimenticia.

Para la proyección se tomó en cuenta el crecimiento poblacional promedio del 2.36% anual, al no existir un estudio confiable a nivel nacional del consumo per cápita se determinó utilizar el real del año base 2006, mismo que resulta de dividir la producción entre la población del año en referencia; se hace la acotación de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), el cual asciende a 0.24 quintales anuales por persona.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se establece al sumar la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones, da como resultado la cantidad real que se consume, el cálculo se proyecta a cinco años.

Cuadro 134
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de cebolla
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	3,153,888	160,659	524,078	2,790,469
2007	2,665,911	247,374	621,026	2,292,260
2008	2,694,352	251,855	562,196	2,384,011
2009	2,744,236	365,726	497,865	2,612,097
2010	2,755,224	622,340	394,341	2,983,222
2011	2,587,021	642,105	405,111	2,824,015
2012	2,515,121	746,276	366,848	2,894,549
2013	2,443,220	850,447	328,584	2,965,084
2014	2,371,320	954,619	290,321	3,035,618
2015	2,299,420	1,058,790	252,057	3,106,152

Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos del agro en cifras del año 2011 del Ministerio de Alimentación y Ganadería -MAGA-, Banco de Guatemala BANGUAT, y datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde: $a=2,802,722.30$, $b=-71,900.38$ para la producción y para las importaciones $a=329,590.93$, $b=104,171.28$ y para las exportaciones $a=519,901.36$, $b=-38,263.46$, y x =año de estudio.

La producción nacional para los años que se proyectan muestra una tendencia descendente por la baja del año 2006 al 2007, lo que afecta el promedio para las proyecciones, lo que provoca el incremento en las importaciones, sin embargo el comportamiento del consumo aparente va en aumento, esto refleja que la demanda real crece cada año.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

De la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente da como resultado la demanda insatisfecha, la cual se desarrolla a continuación.

Cuadro 135
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de cebolla
Período: 2006 - 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	2,655,827	2,790,469	-
2007	2,722,333	2,292,260	430,073
2008	2,790,274	2,384,011	406,264
2009	2,859,480	2,612,097	247,382
2010	2,929,780	2,983,222	-
2011	3,001,608	2,824,015	177,593
2012	3,074,969	2,894,549	180,419
2013	3,149,430	2,965,084	184,347
2014	3,224,562	3,035,618	188,944
2015	3,299,931	3,106,152	193,779

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en los cuadros No. 133 y 134.

La demanda potencial tiene crecimiento constante cada año, como también el consumo aparente y esto se refleja con la existencia de demanda insatisfecha. Durante los años 2006 y 2010 se cubre la demanda, mientras para el período de desarrollo del proyecto la demanda potencial mantiene una relación de crecimiento que lo hace factible, para cubrir una parte del mercado insatisfecho.

10.5.4.4 Precio

Es "en el sentido más estricto la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio".⁴⁶

Según la época del año el precio sufre fluctuaciones, de acuerdo al comportamiento de los mercados internacionales. El precio por quintal pagado

⁴⁶ Philip Kotler y Gary Armstrong. Fundamentos de Marketing: Definición del precio. (en línea). s.l. Consultado el 10 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/precio-definicion-concepto.html>.

para el mayorista durante el 2010 en promedio fue de Q.318.78, según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Para efectos del proyecto el valor de venta será de Q200.00 por quintal.

10.5.4.5 Comercialización

Es la combinación de actividades a través de las cuales los productos agrícolas se preparan para llegar al consumidor final en el momento y lugar oportuno, regidos por un marco legal e institucional que permite trasladar los bienes desde el centro de producción al consumidor final. El producto se comercializará en la Central de Mayoreo -CENMA- ciudad Capital.

- **Proceso de comercialización**

Son las actividades que se realizan para el desplazamiento del producto, desde el productor hasta el consumidor final a través de la interrelación de las fases de concentración, equilibrio y distribución.

Tabla 45
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Proceso de comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración (almacenaje)	Los Agricultores acumularán la producción en lotes homogéneos para facilitar su comercialización. Para la concentración se contará con un centro de acopio, para limpiar, homogenizar y pesar en sacos de 100 libras.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda porque la producción de la cebolla no cubre el mercado nacional, y por ser un producto perecedero no se puede almacenar por mucho tiempo por tanto se vende la cosecha en su totalidad.
Dispersión o distribución	El productor trasladará el producto a la Central de Mayoreo -CENMA- se lo venderá al mayorista, quien a su vez lo pondrá a disposición del minorista, este último se encargará de hacerlo llegar al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La fase más importante de transferencia del producto al consumidor final, es el proceso de comercialización, para lo cual se deberá cumplir con las etapas del mismo; con la finalidad para determinar tiempos, calidad y disponibilidad en el mercado.

- **Propuesta de comercialización**

Describe cada uno de los entes que participan en la comercialización, así como el comportamiento que tendrá en el mercado.

Propuesta institucional

En el mercadeo de productos agrícolas existe una serie de procesos que implican una secuencia lógica y coordinada, para lograr la transferencia de los productos; el cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 46
 Municipio de Esquipulas - Chiquimula
 Proyecto: Producción de cebolla
 Propuesta institucional de comercialización
 Año: 2011

Tipos de ente	Descripción
Productor	Lo desempeñan los integrantes del Comité, que tienen como función principal, realizar el proceso productivo y la comercialización.
Mayorista	Este tiene la función de concentrar la producción y ordenarla en lotes grandes y uniformes. Estos intermediarios se ubican en la Central de Mayoreo -CENMA- de la ciudad Capital zona 12.
Minorista	Compra el producto al mayorista en medianas y pequeñas proporciones, para luego hacerlo llegar al consumidor final.
Consumidor final	Es el último participante de los canales de comercialización, percibe el producto en forma natural.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se estudia los entes que participan en la comercialización como intermediarios en el mercado, quienes ejecutan funciones tales como promoción y venta.

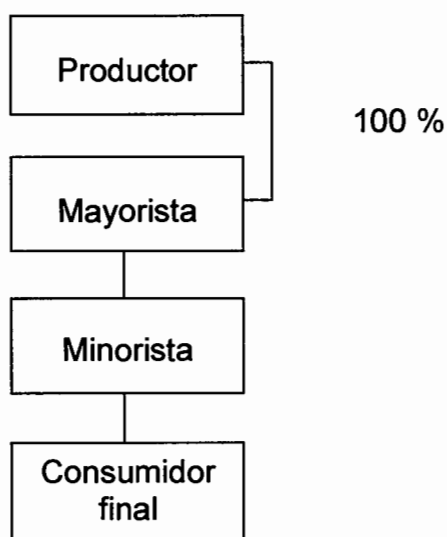
• Operaciones de comercialización

Analizan los canales y los márgenes de comercialización, los que definen a los intermediarios que participan en el proceso de comercialización y los márgenes de utilidad que generan con la venta del producto.

Canales de comercialización

La línea en los canales de comercialización que tendrá el producto se representa en la siguiente gráfica:

Gráfica 31
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se considera necesario utilizar el canal uno de comercialización, porque el producto es perecedero y al vender la totalidad a un mayorista se evitarán pérdidas.

Márgenes de comercialización

Se establecen a través de la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio a recibir por el productor. Los cuales se pueden apreciar en la siguiente gráfica:

Cuadro 136
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta (qq)	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	200.00					74
Mayorista	250.00	50.00	3.50	46.50	23	19
Transporte			1.50			
Arbitrio			0.50			
Descarga			1.50			
Minorista	270.00	20.00	4.50	15.50	6	7
Transporte			1.50			
Arbitrio			1.00			
Descarga			2.00			
Consumidor final						
Total						100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2011.

El productor tiene una participación del 74%, es decir que por cada quetzal que el consumidor final paga, se obtiene Q.0.74 y el mayorista un 19%. La producción es rentable para el productor al tener una participación significativa, por lo tanto el proyecto es viable.

10.5.5 Estudio técnico

Es la determinación del tamaño, localización, proceso productivo, duración, recursos necesarios, costos de producción e inversión para poner en marcha el proyecto, de esta manera determinar la factibilidad.

10.5.5.1 Localización

Es la ubicación, para lo cual se deben considerar factores como medios de transporte, vías de comunicación, acceso a insumos y factores técnicos, se analiza de la siguiente forma:

- **Macrolocalización**

Se localizará en el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula, el cual se ubica a 222 kilómetros de la ciudad Capital y 52 de la cabecera Departamental en la parte suroriental, su altitud oscila entre 600 metros sobre el nivel del mar y 2,500 metros en las montañas más altas.

- **Microlocalización**

Se llevará a cabo en aldea Valle de Dolores, se encuentra a una distancia de seis kilómetros de la cabecera Municipal, cuenta con las condiciones óptimas respecto a suelo, clima, accesibilidad de infraestructura, vías de acceso en buenas condiciones y abastecimiento de agua.

10.5.5.2 Tamaño

Se refiere a la superficie a cultivar y la producción que se obtendrá para cubrir la demanda. Tendrá una extensión de dos manzanas de terreno arrendado. Se sembrarán 459,820 plantas por cosecha, las cuales al realizar el trasplante se siembran a una distancia de 10 centímetros entre cada una y 30 a 40 entre cada hilera, para obtener rendimiento de 1,600 quintales al año, se estima una merma del 2% sobre la siembra, lo cual da una producción de 1,568 quintales anuales.

10.5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Durante los cinco años de vida del proyecto será equivalente a 7,840 quintales y generará un ingreso total de Q.1,568,000.00 según se detalla a continuación:

Cuadro 137
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción en quintales	Merma en quintales	Producción neta en quintales	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	2	2	1,600	32	1,568	200	313,600
2	2	2	1,600	32	1,568	200	313,600
3	2	2	1,600	32	1,568	200	313,600
4	2	2	1,600	32	1,568	200	313,600
5	2	2	1,600	32	1,568	200	313,600
Total			8,000	160	7,840	200	1,568,000

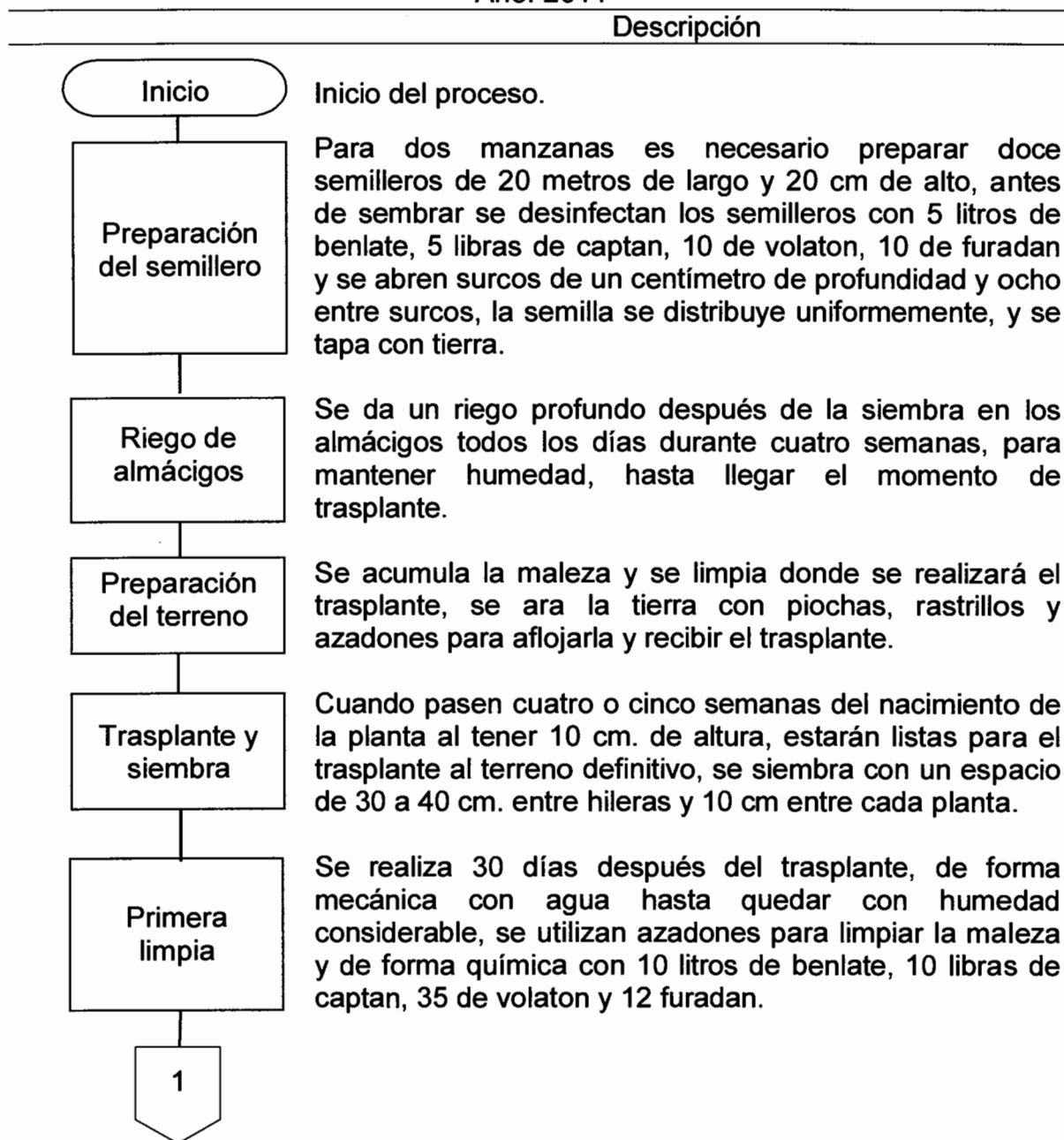
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el logro de las proyecciones, se estima una producción constante durante los cinco años, se requiere que el Comité aplique el proceso establecido en el apartado siguiente.

10.5.5.4 Proceso productivo

Son todas las actividades que se realizarán para la producción. Proceso que requiere pasos consecutivos que se describen en la siguiente gráfica:

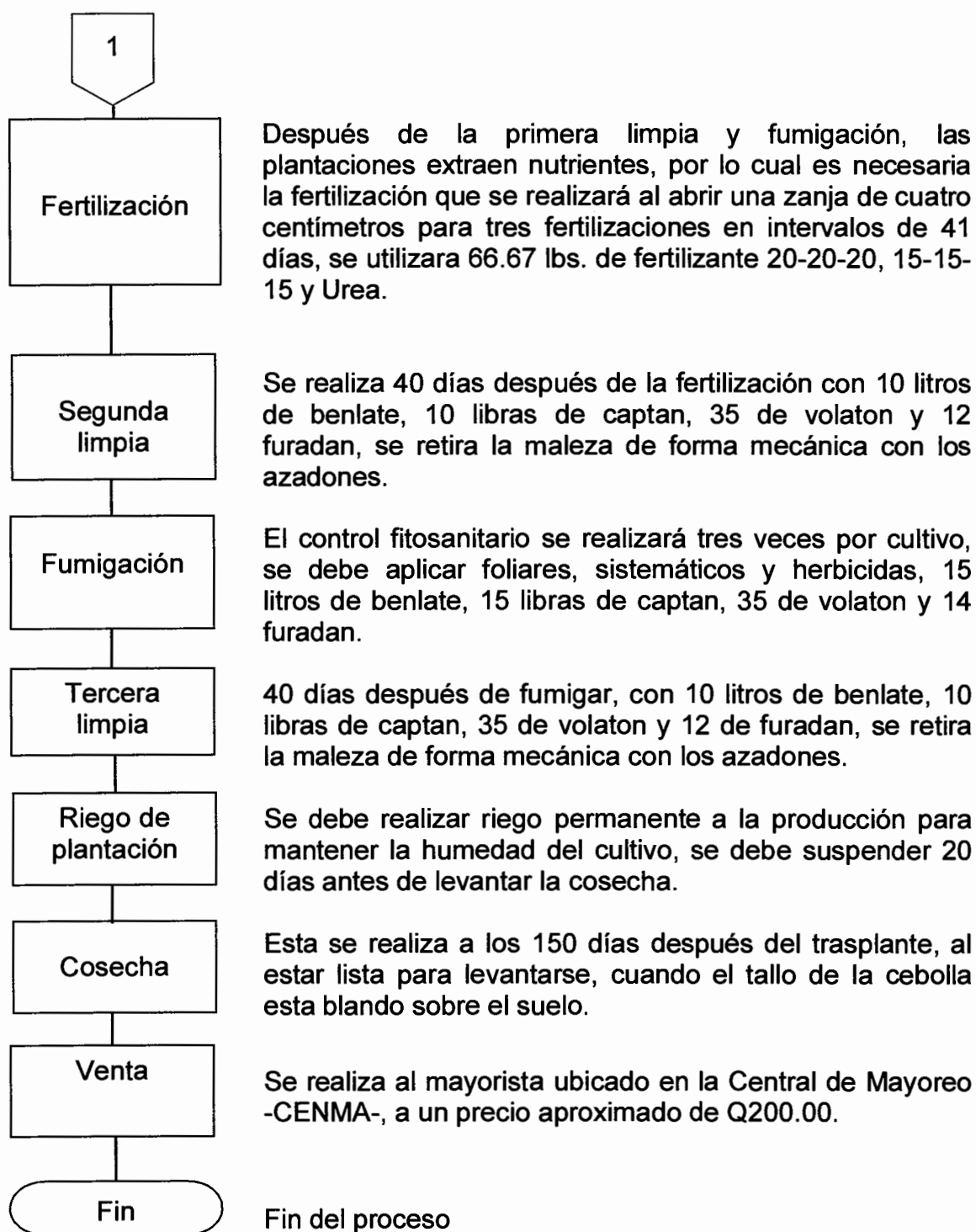
Gráfica 32
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página siguiente...

Descripción



Se observa el desarrollo secuencial de los procesos básicos en el cultivo, que inicia en la preparación del terreno hasta la última fase que es la venta del producto.

10.5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Tabla 47
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Arrendado	Manzana	2
Instalaciones		
Alquiler de instalaciones	Manzana	2
Galera		1
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	50
Preparación del semillero	Jornal	32
Siembra	Jornal	26
Transplante	Jornal	48
Fertilización	Jornal	42
Limpia	Jornal	42
Riego	Jornal	42
Fumigación	Jornal	32
Cosecha y clasificación	Jornal	50
Insumos		
Semillas	Libra	20
Fertilizantes		
20-20-20	Quintal	4
15-15-15	Quintal	4

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Urea	Quintal	4
Insecticidas		
Volaton	Libra	300
Furadan	Libra	120
Fungicidas		
Captan	Libra	100
Benlate	Litro	100
Herramientas		
Chuzo	Unidad	16
Azadones	Unidad	16
Machetes	Unidad	16
Limas para afilar	Unidad	8
Equipo agrícola		
Mochilas para fumigar	Unidad	6
Carretillas de mano	Unidad	4
Equipo para riego		
Aspersores	Unidad	100
Mangueras	Metros	800
Bombas de agua	Unidad	1
Costos indirectos variables		
Sacos para empaque	Unidad	1,568
Cobertura plástico normal	Rollo	8
Estacas	Unidad	200
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Archivador de tres gavetas	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cada uno de los recursos descritos con anterioridad, son necesarios para el buen manejo del cultivo. El terreno se arrendará, se construirá una galera, que servirá para la selección del producto, se contratará mano de obra para todo el proceso, se tomará en cuenta a la población aledaña.

10.5.6 Estudio administrativo legal

Establecerá la estructura organizacional, que cuente con personería jurídica, al garantizar las operaciones a desarrollar con el fin primordial de producir, comercializar de forma eficiente y organizada para la obtención de facilidades crediticias, mejores márgenes de ganancia y respaldo en las negociaciones.

Ante la naturaleza del proyecto, condiciones económicas y sociales de los pobladores de la Aldea, se estipuló la formación de un Comité que tenga representatividad en los procesos de negociación o comercialización del producto.

10.5.6.1 Justificación

El sistema de organización propuesto ofrece ventajas como: participación activa de los miembros integrantes, igualdad de derechos y obligaciones, crea mayor remuneración al alcanzar los objetivos del proyecto. La formación del Comité es oportuna porque tendrán acceso al crédito ante la constitución con personería jurídica. La finalidad del mismo es mejorar la producción, comercialización para obtener beneficios.

10.5.6.2 Objetivos

La organización tiene una razón de existir, que se orientará al logro de resultados, es importante poner en práctica los siguientes objetivos para llevar a cabo con éxito las actividades del Comité.

General

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio por medio de la producción de cebolla, generar fuentes de trabajo y utilidades para los agricultores integrantes del Comité, con total apego a las normas que rigen el país.

Específicos

El alcance que se pretende con la puesta en marcha del proyecto, se logrará a través de los objetivos que se describen a continuación:

- Promover la producción del cultivo y evitar la migración del productor a otros municipios, departamentos o al exterior del país.
- Gestionar asistencia técnica con entidades de gobierno como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que asesore a los agricultores en las actividades del proceso productivo y lograr un mejor rendimiento y aprovechamiento de los recursos con que se cuentan.
- Innovar en las técnicas y procesos de producción para facilitar el desarrollo de las mismas y aprovechar al máximo su utilidad.
- Comercializar la producción por medio de los canales, para distribuir el producto y que permita mejorar los márgenes de ganancia.
- Generar fuentes de empleo para los pobladores de la localidad.

10.5.6.3 Tipo y denominación

Para que el Comité tenga representación en las actividades: comerciales, financieras y legales, se propone para el inicio del proyecto una integración por 10 asociados, el cual se denominará: Comité productores “La Cebollita Esquipulteca” para efectos de representación legal, que permitirá identificar al proyecto y desarrollar actividades de producción y comercialización en beneficio del Comité.

10.5.6.4 Marco jurídico

Establece las restricciones legales del proyecto en cuanto a la localización, tributación, publicidad y uso del producto.

El marco legal establece un conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de un Comité, para la producción y venta los requisitos que debe cumplir son los siguientes:

- **Normas legales**

Rigen todas las operaciones que realizará el Comité. Están integradas por las leyes, reglamentos y normas que son necesarias para el desenvolvimiento de la organización; se clasifican en: internas y externas.

Internas

Las crea la organización y son aplicables para los miembros que la conforman, contienen reglas y normas que deben ser aprobadas en Asamblea y para el Comité se tomarán en cuenta las siguientes:

- Acta de constitución y estatutos que identifican su legalización.
- Reglamento interno de trabajo el cual será de aplicación general para todos los integrantes del Comité.
- Manual de organización, de normas y procedimientos.

Externas

Conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento del Comité de agricultores, es el cuerpo legal que regulará la organización y su funcionamiento. Se integra de la siguiente forma:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34. Derecho de asociación.
- Código Civil, Decreto Ley No.106.

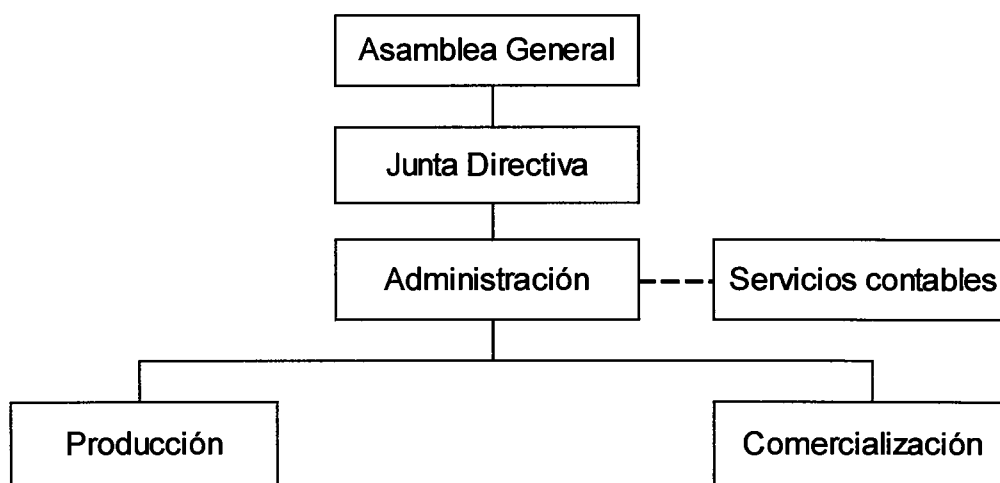
- Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Ley 2-70 del Congreso de la República y sus reformas.
- Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas;
- Código Municipal, Decreto No. 12-2002 y su reforma Decreto No. 56-2002.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto, No. 26-92 de conformidad con el Artículo 6 Literal C y sus reformas en sus artículos números 15-438 al 440.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 en el Artículo 7, numerales 9, 10, y 13 y sus reformas; en lo que se refiere a exenciones generales.
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Decreto 1-86.
- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto No. 37-92 del Congreso de la República, el Artículo 10 inciso 4.
- Ley de autorización de Comités. Decreto 20-82. Artículos 1, 2, 3 etc.

10.5.6.5 Estructura de la organización

Contará con la participación de los órganos y unidades administrativas tales como: Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Producción y Comercialización.

Se propone una estructura lineal vertical para facilitar la división del trabajo y la delegación de autoridad, como se representa a continuación:

Gráfica 33
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Comité productores "La Cebollita Esquipulteca"
Estructura organizacional
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Cada departamento contará con su responsabilidad y autoridad, quienes deberán reportar al Administrador, a su vez informará a Junta Directiva, para reportarle a la Asamblea General, sobre las actividades y decisiones que se tomen, los encargados de los departamentos son responsables de las actividades y serán miembros del Comité.

Para llevar el control financiero se deberá contratar el servicio de un especialista contable, que reportará al administrador cualquier indicio relacionado a los movimientos financieros.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Cualquier organización empresarial establece relaciones de comportamiento entre las personas que la integran, por medio de sus funciones se agrupan las

actividades para trabajar con eficiencia y lograr la obtención de los objetivos, por lo tanto la estructura administrativa estará distribuida de la forma siguiente:

Asamblea general

La constituyen todos los miembros del Comité, se encargan de discutir y aprobar las actividades dentro de las funciones principales están: elegir a los miembros de Junta directiva, departamento de administración, producción y comercialización.

Deberán formular los estatutos, reglamentos, políticas y estrategias, conocer los estados financieros, aprobar y modificar el presupuesto según sea necesario y definir la responsabilidad de los miembros de la Junta directiva.

Junta directiva

Responsables de controlar y ejecutar las disposiciones emitidas por el Comité y velar por la buena administración de los fondos del Comité. Estarán integrados por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales.

Dentro de sus funciones están: velar por la adecuada ejecución de las resoluciones de la Asamblea General, convocar a reunión general y extraordinaria, fijar normas que deben cumplirse en el desarrollo del proyecto, serán responsables de elaborar los reglamentos de uso interno para el funcionamiento del Comité y dar el seguimiento correspondiente a las diferentes fases del plan de operación del proyecto.

Administración

Dentro de sus funciones están: coordinar todas las actividades productivas, llevar el control de la bodega, elaborar y presentar informes de producción, financieros e informar a Junta directiva.

Servicios contables

Llevará el control financiero y contable, deberá reportar al administrador cualquier indicio con los movimientos financieros del Comité, realizará informes mensuales de la situación financiera y presentará las declaraciones de impuesto afectas al Comité, controlará los ingresos y egresos.

Departamento de producción

Se encargará de planificar y coordinar los volúmenes de producción de acuerdo al análisis de mercado, deberán verificar que se cumpla con los estándares básicos de calidad, llevar un control y supervisión de los trabajadores de campo, controlar la materia prima a utilizar e informar cualquier anomalía.

Departamento de comercialización

Las personas que integren este departamento deberán tener conocimientos básicos en ventas y comercialización de productos agrícolas. Dentro de las funciones principales está; establecer precios y buscar nuevos canales de distribución y comercialización, asegurar el mercado para contactar con posibles compradores.

10.5.7 Estudio financiero

Muestra los costos y gastos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto. Además establece la forma en que se obtendrán dichos recursos y la correcta administración, lo cual ayudará a mejorar la rentabilidad; constituye la última etapa del análisis de viabilidad, en esta se tendrá que estructurar y resumir la información financiera que deriva de las operaciones y que permitirá determinar la factibilidad del mismo.

El uso apropiado de los recursos es importante, se debe establecer la finalidad de los mismos en la inversión fija y el capital de trabajo.

10.5.7.1 Inversión fija

Son los costos necesarios para la adquisición de los activos fijos, cuya vida útil abarca el plazo que se establece para la propuesta y que son necesarios para iniciar operaciones, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 138
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				1,800
Galera	Unidad	1	1,800.00	1,800
Mobiliario y equipo				3,000
Escritorio de metal	Unidad	1	900.00	900
Silla tipo secretarial	Unidad	1	250.00	250
Sillas plásticas	Unidad	10	35.00	350
Calculadora de escritorio	Unidad	1	200.00	200
Archivador de tres gavetas	Unidad	1	900.00	900
Mesa de madera	Unidad	1	400.00	400
Equipo agrícola				3,700
Mochilas para fumigar	Unidad	6	450.00	2,700
Carretillas de mano	Unidad	4	250.00	1,000
Equipo para riego				9,100
Aspersores	Unidad	100	40.00	4,000
Mangueras	Metros	800	2.00	1,600
Bombas de agua	Unidad	1	3,500.00	3,500
Herramientas				2,496
Chuzo	Unidad	16	55.00	880
Azadones	Unidad	16	60.00	960
Machetes	Unidad	16	35.00	560
Limas para afilar	Unidad	8	12.00	96
Equipo de cómputo				4,500
Computadora	Unidad	1	4,200.00	4,200
Impresora	Unidad	1	300.00	300
Intangible				7,000
Gastos de organización			6,000.00	7,000
Total				31,596

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se requiere una inversión significativa, en términos económicos para los productores, el equipo de riego absorbe el 29% del total de la inversión fija y el resto corresponde a los demás componentes.

10.5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se constituye por los recursos necesarios para la primera cosecha, se integra por los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto y se utilizarán para las operaciones normales durante un ciclo productivo, el cual se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 139
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				13,680
Semillas	Libra	10	40	400
Fertilizantes				
20-20-20	Quintal	2	900	1,800
15-15-15	Quintal	2	225	450
Urea	Quintal	2	230	460
Insecticidas				
Volaton	Libra	150	12	1,800
Furadan	Libra	60	17	1,020
Fungicidas				
Captan	Libra	50	35	1,750
Benlate	Litro	50	120	6,000
Mano de obra				15,294
Preparación del terreno	Jornal	25	63.70	1,591
Preparación del semillero	Jornal	16	63.70	1,019
Siembra	Jornal	13	63.70	828
Transplante	Jornal	24	63.70	1,529

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Fertilización	Jornal	21	63.70	1,338
Limpia	Jornal	21	63.70	1,338
Riego	Jornal	21	63.70	1,338
Fumigación	Jornal	16	63.70	1,019
Cosecha y clasificación	Jornal	25	63.70	1,593
Bonificación incentivo		182	8.33	1,516
Séptimo día		13,109		2,185
Costos indirectos variables				8,555
Cuota patronal IGSS		13,778	0.1167	1,608
Prestaciones laborales		13,778	0.3055	4,209
Sacos para empaque	Unidad	784	1	784
Cobertura plástico normal	Rollo	4	300	1,200
Estacas	Unidad	100	1.50	150
Energía eléctrica	Kws/h	347	1.74	604
Costos fijos de producción				12,600
Arrendamiento del terreno	Manzana	2	1,500	3,000
Honorarios de producción	Mensual	4	2,400	9,600
Gastos fijos de ventas				4,800
Honorarios de comercialización	Mensual	2	2,400	4,800
Gastos de administración				40,950
Papelería y útiles	Mensual	6	150	900
Alquiler de instalaciones	Mensual	6	1,000	6,000
Agua y energía eléctrica	Mensual	6	275	1,650
Honorarios del administrador	Mensual	6	3,000	18,000
Honorarios del contador	Mensual	6	2,400	14,400
Total inversión en capital de trabajo				95,879

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los rubros de mayor importancia dentro del capital de trabajo lo representan los insumos, mano de obra y gastos de administración, los cuales alcanzan el 88% del total de la inversión de capital de trabajo.

10.5.7.3 Inversión total

Se integra por la sumatoria de la inversión fija y capital de trabajo, que son las erogaciones que se necesitarán para que el proyecto inicie sus operaciones. La inversión en capital de trabajo representa el 75% y el resto corresponde a la

inversión fija. Para cubrir el total de la inversión, cada miembro del Comité aportará una cantidad monetaria y se solicitará un préstamo bancario para completar la inversión.

10.5.7.4 Financiamiento

Constituyen las fuentes internas y externas a las que acuden los productores, luego de cuantificar los recursos económicos necesarios.

- **Fuentes internas**

Representan el 61% de los recursos, la cual aportan los 10 miembros del comité, corresponde Q.7,747.50 a cada uno, para un total de Q.77,475.00.

- **Fuentes externas**

Se obtendrán a través de un préstamo fiduciario en el banco Crédito Hipotecario Nacional, S.A., por un valor de Q.50,000.00, a una tasa de interés del 16% anual, amortizable a cinco años plazo, el cual representa el 39% del total de la inversión. Estos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 140
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Plan de financiamiento
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			31,596
Instalaciones		1,800	1,800
Herramientas		2,496	2,496
Equipo agrícola		3,700	3,700
Equipo para riego		9,100	9,100
Equipo de cómputo		4,500	4,500
Mobiliario y equipo		3,000	3,000
Gastos de organización		7,000	7,000
Inversión en capital de trabajo			95,879
Insumos	13,680		13,680
Mano de obra	15,294		15,294
Costos indirectos variables	8,555		8,555
Costos fijos de producción	12,600		12,600
Gastos fijos de ventas	4,800		4,800
Gastos de administración	22,546	18,404	40,950
Inversión total	77,475	50,000	127,475

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La inversión fija se cubre con fuentes externas, por medio de los recursos de una entidad bancaria anteriormente descrita, y para el efecto será de suma importancia presentar un plan de amortización del préstamo, el cual se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 141
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital	Intereses	Tasa (%)	Saldo capital
0				50,000
1	10,000	8,000	16	40,000
2	10,000	6,400	16	30,000
3	10,000	4,800	16	20,000
4	10,000	3,200	16	10,000
5	10,000	1,600	16	0
Total	50,000	24,000		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El plan de amortización se fundamenta en la distribución del efectivo, para los años en los que se pactará el plazo de pago. La duración se establece en cinco años con cuotas niveladas y pago de intereses anuales sobre saldos.

10.5.7.5 Estados financieros

Presentan razonablemente la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de una entidad, de acuerdo con las definiciones y criterios de reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos.

- **Costo directo de producción**

Muestra los costos reales de las unidades producidas, se conforman por insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 142
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	27,360	27,360	27,360	27,360	27,360
Semillas	800	800	800	800	800
Fertilizantes					
20-20-20	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
15-15-15	900	900	900	900	900
Urea	920	920	920	920	920
Insecticidas					
Volaton	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Furadan	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Fungicidas					
Captan	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Benlate	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Mano de obra	30,589	30,589	30,589	30,589	30,589
Preparación del terreno	3,187	3,187	3,187	3,187	3,187
Preparación del semillero	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Siembra	1,656	1,656	1,656	1,656	1,656
Transplante	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Fertilización	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Limpia	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Riego	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Fumigación	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Cosecha y clasificación	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185
Bonificación incentivo	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032
Séptimo día	4,370	4,370	4,370	4,370	4,370
Costos indirectos variables	17,110	17,110	17,110	17,110	17,110
Cuota patronal IGSS	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215
Prestaciones laborales	8,419	8,419	8,419	8,419	8,419
Sacos para empaque	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
Cobertura plástico normal	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Estacas	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
Costo directo de producción	75,059	75,059	75,059	75,059	75,059
Producción en quintales	1,568	1,568	1,568	1,568	1,568
Costo unitario por quintal	47.87	47.87	47.87	47.87	47.87

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se mantiene el mismo costo de producción durante los cinco años, el rubro que presenta mayor inversión es la mano de obra con 41% en relación al total del costo, esto se debe a que se utilizarán jornales en mayor proporción para obtener un rendimiento de calidad de la producción.

- **Estado de resultados**

Es la diferencia entre los ingresos y egresos incurridos en un período de tiempo y como resultado se determina la utilidad o pérdida neta del ejercicio. El cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 143
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	313,600	313,600	313,600	313,600	313,600
(-) Costo directo de producción	75,059	75,059	75,059	75,059	75,059
Contribución a la ganancia	238,541	238,541	238,541	238,541	238,541
(-) Gastos variables de ventas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Fletes	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Ganancia marginal	236,541	236,541	236,541	236,541	236,541
(-) Costos fijos de producción	28,474	28,474	28,474	28,474	27,850
Arrendamiento del terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Honorarios de producción	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200
Depreciación equipo agrícola	740	740	740	740	740
Depreciación equipo para riego	1,820	1,820	1,820	1,820	1,820
Depreciación instalaciones	90	90	90	90	90
Depreciación herramientas	624	624	624	624	
(-) Gastos fijos de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Honorarios de comercialización	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
(-) Gastos de administración	85,400	85,400	85,400	83,900	83,900
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler de instalaciones	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Agua y energía eléctrica	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
Honorarios del administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios del contador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Depreciación equipo de cómputo	1,500	1,500	1,500		
Depreciación mobiliario y equipo	600	600	600	600	600
Amortización gastos de organización	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Ganancia en operación	113,067	113,067	113,067	114,567	115,191
(-) Gastos financieros	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Intereses sobre préstamo	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Ganancia antes del ISR	105,067	106,667	108,267	111,367	113,591
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	32,571	33,067	33,563	34,524	35,213
Ganancia neta	72,497	73,601	74,705	76,843	78,378

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La utilidad neta que se estima tendrá variación cada año, por el cálculo de intereses. El porcentaje de rentabilidad se considera aceptable, al obtener en todos los períodos una ganancia neta que se incrementa todos los años.

- **Presupuesto de caja**

Muestra los saldos finales de entradas y salidas de efectivo para un período futuro. El cual se presenta a continuación:

Cuadro 144
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
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		197,721	268,591	340,565	413,644
Ingresos					
Aportaciones socios	77,475				
Préstamo bancario	50,000				
Ventas	313,600	313,600	313,600	313,600	313,600
Total ingresos	441,075	511,321	582,191	654,165	727,244
Egresos					
Instalaciones	1,800				
Mobiliario y equipo	3,000				
Equipo agrícola	3,700				
Equipo para riego	9,100				
Herramientas	2,496				
Equipo de cómputo	4,500				
Gastos de organización	7,000				
Costo directo de producción	75,059	75,059	75,059	75,059	75,059
Costos fijos de producción	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Gastos variables de ventas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Gastos fijos de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Gastos de administración	81,900	81,900	81,900	81,900	81,900
Amortización del préstamo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Gastos financieros	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Impuesto sobre la Renta 31%		32,571	33,067	33,563	34,524
Total egresos	243,354	242,730	241,626	240,521	239,883
Saldo final de caja	197,721	268,591	340,565	413,644	487,361

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En cada año los egresos de efectivo son menores a los ingresos, lo que significa que cuenta con liquidez, permite que los fondos sean suficientes para cubrir los costos y gastos necesarios en los cinco años.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la liquidez y solidez al final del periodo contable, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tendrán. El cual se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 145
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
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 no corriente	24,822	18,048	11,274	6,000	1,350
Propiedad planta y equipo	24,822	18,048	11,274	6,000	1,350
Instalaciones	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Depreciación acumulada	90	180	270	360	450
Mobiliario y equipo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Depreciación acumulada	600	1,200	1,800	2,400	3,000
Equipo agrícola	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
(-) Depreciación acumulada	740	1,480	2,220	2,960	3,700
Equipo para riego	9,100	9,100	9,100	9,100	9,100
(-) Depreciación acumulada	1,820	3,640	5,460	7,280	9,100
Herramientas	2,496	2,496	2,496	2,496	
(-) Depreciación acumulada	624	1,248	1,872	2,496	
Equipo de cómputo	4,500	4,500	4,500		
(-) Depreciación acumulada	1,500	3,000	4,500		
Gastos de organización	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) Amortización acumulada	1,400	2,800	4,200	5,600	7,000
Activo corriente	197,721	268,591	340,565	413,644	487,361
Efectivo	197,721	268,591	340,565	413,644	487,361
Total del activo	222,543	286,639	351,840	419,644	488,711
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	149,972	223,572	298,277	375,120	453,499
Aportaciones socios	77,475	77,475	77,475	77,475	77,475
Utilidad neta del ejercicio	72,497	73,601	74,705	76,843	78,379
Ganancia acumulada		72,496	146,097	220,802	297,645
Pasivo no corriente	72,571	63,067	53,563	44,524	35,212
Préstamo	40,000	30,000	20,000	10,000	
I.S.R. por pagar 31%	32,571	33,067	33,563	34,524	35,212
Total pasivo y patrimonio	222,543	286,639	351,840	419,644	488,711

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los activos fijos y diferidos disminuyen por el desgaste que sufren al transcurrir cada año por la depreciación y amortización. El patrimonio neto refleja un aumento, que surge por las ganancias de cada año, en cuanto al pasivo no corriente mantiene una disminución, influyente por el cumplimiento de dichas obligaciones.

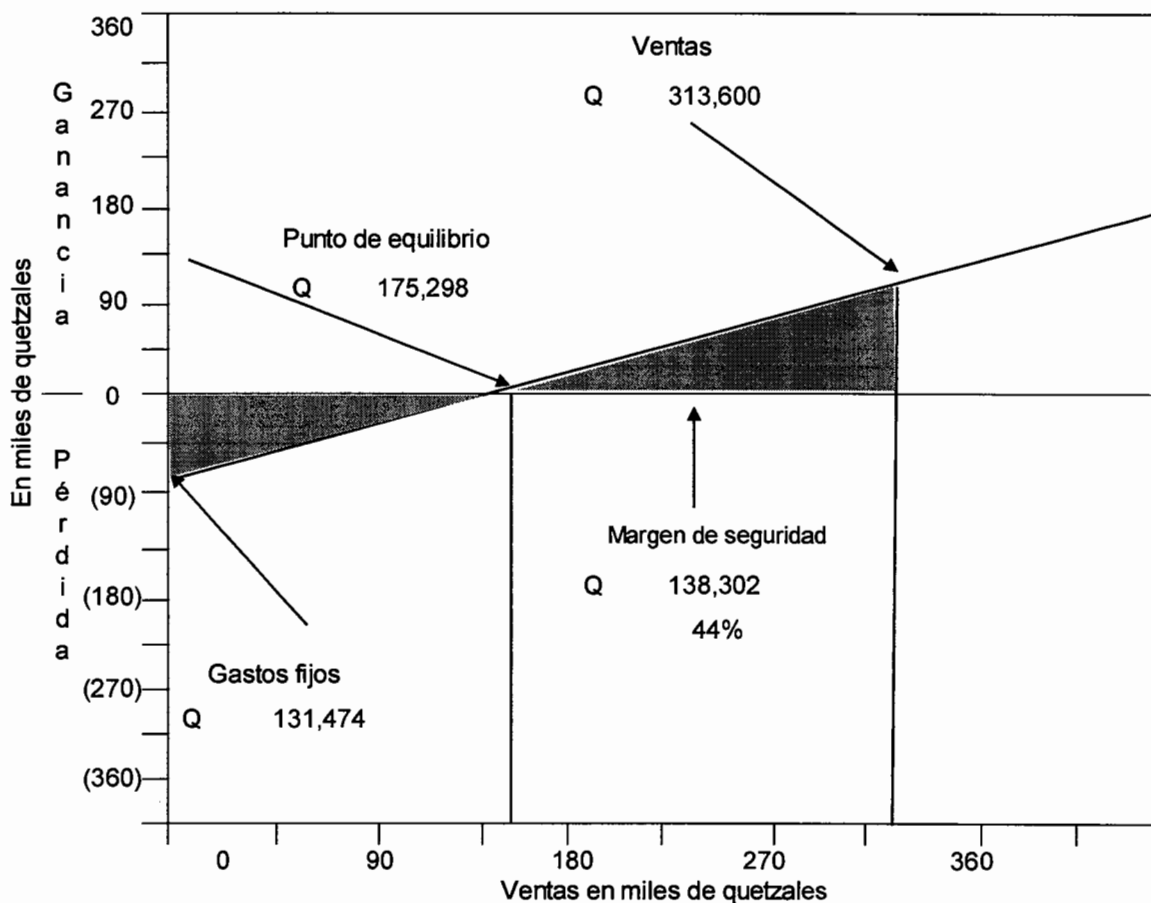
10.5.8 Evaluación financiera

Es el proceso a través del cual se utilizan indicadores financieros para medir los resultados del proyecto, el objetivo fundamental es demostrar la viabilidad financiera, rentabilidad de la inversión y factibilidad.

10.5.8.1 Punto de equilibrio

Es el indicador que representa el nivel donde la actividad productiva llega a cubrir los gastos fijos de tal forma que no se obtienen ganancias y pérdidas. A continuación se presenta de forma gráfica los resultados obtenidos:

Gráfica 34
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el análisis financiero, se determinó que el punto de equilibrio en valores es de Q175,298.00 con lo cual se cubren los gastos fijos. Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 876 quintales, con un margen de seguridad de 44%; significa que se puede reducir las ventas realizadas sin que genere pérdida.

10.5.8.2 Flujo neto de fondos

Se integra por la diferencia que se obtiene de los ingresos y egresos en los años de vida del proyecto, esta técnica permite comprobar la viabilidad financiera de dicha inversión. El cual se representa en el siguiente cuadro:

Cuadro 146
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	313,600	313,600	313,600	313,600	314,950
Ventas	313,600	313,600	313,600	313,600	313,600
Valor de rescate					1,350
Egresos	234,330	233,226	232,122	231,483	230,572
Costo directo de producción	75,059	75,059	75,059	75,059	75,059
Costos fijos de producción	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Gastos variables de ventas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Gastos fijos de ventas	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Gastos de administración	81,900	81,900	81,900	81,900	81,900
Intereses sobre préstamo	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Impuesto sobre la Renta (31%)	32,571	33,067	33,563	34,524	35,213
Flujo neto de fondos	79,270	80,374	81,478	82,117	84,378

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Los egresos disminuyen cada año y los ingresos se mantienen hasta el cuarto año, en el quinto año aumentan por el valor de rescate de las instalaciones; lo cual refleja aumento en el flujo neto de fondos.

10.5.8.3 Valor actual neto

Se constituye por la diferencia del valor actualizado de los ingresos y egresos, los cuales se descuentan a la tasa de interés conveniente, como se muestra a continuación:

Cuadro 147
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	127,475		127,475	-127,475	1.00000	-127,475
1		313,600	234,330	79,270	0.83333	66,059
2		313,600	233,226	80,374	0.69444	55,816
3		313,600	232,122	81,478	0.57870	47,152
4		313,600	231,483	82,117	0.48225	39,601
5		314,950	230,572	84,378	0.40188	33,910
	127,475	1,569,350	1,289,208	280,142		115,063

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable. Es un indicador que orienta a los asociados del Comité a reinvertir.

10.5.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos entre los egresos actualizados. Si el resultado es mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

Cuadro 148
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	127,475		127,475	1.00000	0	127,475
1		313,600	234,330	0.83333	261,333	195,275
2		313,600	233,226	0.69444	217,778	161,962
3		313,600	232,122	0.57870	181,481	134,330
4		313,600	231,483	0.48225	151,235	111,633
5		314,950	230,572	0.40188	126,571	92,662
127,475		1,569,350	1,289,208		938,398	823,337

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La relación beneficio/costo es de 1.14, es decir los ingresos actualizados superan los egresos actualizados y se cubre la totalidad de costos y gastos, por un quetzal que se invierte se obtiene 0.14 centavos de ganancia.

10.5.8.5 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 a la TREMA debe aceptarse, de lo contrario se rechaza, lo anterior se muestra a continuación:

Cuadro 149
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 156.457%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 156.461%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 1.56459%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-127,475	1.00000	-127,475	1.00000	-127,475	1.00000	-127,475
1	79,270	0.63915	50,666	0.63914	50,665	0.63915	50,665
2	80,374	0.40852	32,834	0.40850	32,833	0.40851	32,832
3	81,478	0.26110	21,274	0.26108	21,273	0.26109	21,273
4	82,117	0.16689	13,705	0.16687	13,703	0.16688	13,704
5	84,378	0.10667	9,000	0.10665	8,999	0.10666	9,001
	280,142		4		-2		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El resultado de la tasa interna de retorno es de 56.46%, que al compararlo con una TREMA del 20%, se determina que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

10.5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Refleja el tiempo que será necesario para recuperar la inversión inicial. El cálculo de esta herramienta se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 150
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Proyecto: Producción de cebolla
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	127,475			-127,475
1		66,059	66,059	-61,416
2		55,816	121,875	-5,600
3		47,152	169,027	41,552
4		39,601	208,628	81,153
5		33,910	242,538	115,063
	127,475	242,538		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El tiempo de recuperación de la inversión será de dos años, un mes y 13 días, lo que demuestra que el proyecto es rentable.

10.5.9 Impacto social

Promueve el bienestar socioeconómico de la población de la Aldea, por medio de la generación de empleos, a través de la contratación de 364 personas en el año, ya que mejorará el nivel de vida de los productores por las utilidades obtenidas. Para llevar a cabo la propuesta, es necesario que los productores se organicen de forma correcta para producir y comercializar la cebolla.

CONCLUSIONES

El Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión permitió validar la hipótesis general presentada en relación a la situación socioeconómica al año 2011 en el municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula. A continuación se describen las conclusiones como resultado del análisis de las variables socioeconómicas:

1. El Municipio cuenta con recursos naturales como bosques, ríos y suelos que con la intervención del hombre se han dañado. La tala inmoderada de árboles se ha incrementado por la expansión de la frontera agrícola; existe contaminación de los ríos a causa de los desechos sólidos y líquidos como las aguas mieles; en la mayoría de los suelos para cultivo no aplican técnicas para la conservación de los mismos y las áreas baldías se utilizan para botaderos clandestinos de basura.
2. Se comprobó que existe un crecimiento poblacional en el Municipio, el cual representa una tasa anual del 3.37% equivalente a 14,510 habitantes más que en el año 2002, de ahí que la cobertura de servicios básicos como agua potable, drenajes, extracción de basura, energía eléctrica son insuficientes y que los fenómenos migratorios se intensifican.
3. La cobertura educativa es deficiente porque solo el 55% de la población en edad escolar recibe tal servicio, esto se debe a que varios establecimientos no cuenta con infraestructura adecuada, mobiliario apropiado y carecen de maestros porque en la mayoría de los casos asignan un docente para atender de dos a tres grados.

4. Los índices de morbilidad para el año 2011 muestra un incremento del 149% con respecto al 2002, a pesar que el Municipio cuenta con infraestructura, es decir un centro de salud en el casco urbano, seis puestos de salud y 89 centros de convergencia que se ubican en el área rural, sin embargo el servicio se considera deficiente porque no poseen el equipo y personal necesario para atender a la población.
5. Se determinó que el nivel de pobreza extrema de las familias del Municipio se incrementó de un 8% del año 2002 a un 15% en el 2011 del total de la población, porque los ingresos que obtienen son menores a Q1,350.00 por lo cual no cubren el valor de la canasta básica alimentaria.
6. El cultivo de café representa el 73% del valor total de la producción agrícola por ser rentable, contribuye al aprovechamiento de tierras ociosas, preservación del medio ambiente, generación de empleo para los pobladores de las comunidades cercanas, lo que provoca el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y culturales del Municipio porque su demanda muestra un crecimiento continuo.
7. Se determinó que la producción de ganado bovino de doble propósito en el Municipio no es significativa en la economía, es decir que representa el 2.85% de las actividades productivas y la generación de empleo está por debajo de dos puntos porcentuales, esto ocasiona limitación en la producción por la falta de acceso a créditos y capacitaciones constantes.
8. Las unidades artesanales en el Municipio representan 3.70% de la actividad económica, se produce pan, productos de herrería, carpintería, elaboración de botas, toquilla y dulces de colación, los artesanos obtienen recursos de ahorros e ingresos familiares, realizan las actividades para subsistencia por

el poco apoyo técnico y asistencia financiera que reciben, no utilizan publicidad ni promociones que motiven a los consumidores. El costo real de las operaciones lo desconocen, esto se debe a que no llevan registros contables y no se cuantifica la mano de obra como también los costos indirectos variables.

9. La actividad de agroindustria se encuentra centralizada en una empresa que cuenta con la tecnología adecuada para desarrollar los procesos por lo que adquiere la mayor parte de la producción agrícola de la región, esto provoca que los agricultores no cuenten con recursos económicos y tecnológicos para la creación de un beneficiado de café.
10. El principal atractivo del Municipio es la Basílica del Cristo Negro, sin embargo cuenta con otros lugares turísticos como Parroquia de Santiago, Cerrito de Morola, Acueducto los Arcos, Monumento a la Paz, Parque Chatún, entre otros, que no se promocionan a nivel nacional, lo que ocasiona que los visitantes no los incluyan dentro de su itinerario, por lo cual no perciben mayores ingresos económicos en la explotación de estos.
11. En el área urbana, el mercado oferente satisface las necesidades de los demandantes a través de abarroterías, depósitos, ferreterías, farmacias, bancos, sin embargo en las zonas rurales se carece de éstas, lo cual obliga a que los pobladores en algunas ocasiones se vean en la necesidad de adquirir diferentes bienes y servicios en la cabecera Municipal y en la frontera.
12. Se identificó que los principales fenómenos que generan desastres en el Municipio son los de origen natural. De acuerdo al historial, los huracanes Mitch y Agatha, las tormentas Félix, Stan y 12-E provocaron inundaciones

por desbordes de los ríos Chacalapa, Atulapa y Jupilingo, derrumbes en las carreteras que conducen de la ciudad de Esquipulas a la aldea Cafetales y la que se dirige a la aldea Granadilla; lo cual causó daños a la infraestructura vial, viviendas y cultivos; así como la pérdida de vidas humanas.

13. Las condiciones climáticas y características topográficas del Municipio, permiten implementar actividades agrícolas: durazno, papa, zanahoria, rabano, repollo, manzana, pashte, rosa de Jamaica, limón criollo, cebolla, papaya, melón, pecuarias: crianza de pelibuey, tilapia, cunicultura, artesanales: conserva de mango, agroindustriales: miel de caña, lombricompost, turísticas: ecoturismo y servicios: agencias de viajes, lo que conlleva al desarrollo económico y social, mediante el aprovechamiento de recursos naturales y generación de empleo.
14. El Municipio posee las condiciones climáticas, insumos y recurso humano cuya actividad principal es la agricultura, lo que propicia el desarrollo de las siguientes propuestas de inversión: rosa de Jamaica, papaya, papa, melón y cebolla, lo que provocará generación de nuevas fuentes de empleo, diversificación de productos, crecimiento en el comercio y mejora en el nivel de vida de las personas que se involucren.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones descritas arriba, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Que las autoridades Municipales conjunto con los centros educativos privados y públicos e instituciones como el CONAP, elaboren y desarrollen programas para concientizar a la población sobre el uso de los recursos naturales para utilizarlos de mejor manera, como técnicas de conservación de los suelos para evitar la degradación de los mismos, planes educativos de reciclaje y reforestación.
2. Que la Municipalidad conjuntamente con los COCODES de las comunidades que carecen del servicio de agua realicen proyectos para la introducción de la misma, coordinar con Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA- la ampliación de la cobertura de energía eléctrica en las comunidades que aún no cuentan con el servicio, desarrollar un proyecto para la creación de un basurero que se administre por medio del Gobierno Municipal.
3. Que los representantes de cada comunidad gestionen ante las autoridades educativas y municipales el apoyo para el mejoramiento de las condiciones de la infraestructura de las escuelas, asignación de maestros creación de programas educativos a distancia (telesecundaria) con el fin de mejorar la calidad educativa e incrementar la cobertura educativa, así mismo implementar acciones motivacionales y de concientización a los padres para que envíen a sus hijos a la escuela.

4. Que las autoridades municipales gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social el abastecimiento de insumos, medicamentos, equipo médico y personal especializado, con el fin de desarrollar un sistema integral de salud que ayude a mejorar la atención de los usuarios, como también campañas de educación para la prevención de enfermedades generales para reducir la tasa de morbilidad.
5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo en coordinación con la Municipalidad elaboren una planificación de desarrollo económico y social que incluya aspectos relacionados con educación y desarrollo rural integral que les permita ser competitivos para poder optar a empleos que mejoren sus ingresos.
6. Que los agricultores de las microfincas que inician con el cultivo de café se organicen en comités o asociaciones para solicitar asesoría técnica y financiera a instituciones como la Asociación Nacional del Café -ANACAFE- o al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, con el fin de cultivar con un nivel tecnológico adecuado para obtener mejores rendimientos en su producción.
7. Que a través de la Asociación de Ganaderos que existe en el Municipio, se promueva la participación e integración de productores para obtener capacitaciones periódicas que permitan incrementar la producción y gestionar el financiamiento destinado a la inversión de esta actividad.
8. Que la Asociación de Desarrollo Integral de los Artesanos de Esquipulas -ADIAES- gestione ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- capacitaciones que contribuyan a mejorar los procesos y la adquisición de nuevos conocimientos a los artesanos en la elaboración de

los productos, elaboración de los registros contables, obtención de financiamiento para optimizar la producción con equipo y herramientas modernas para así lograr mayores ingresos.

9. Que los agricultores se asocien a las cooperativas que existen en el Municipio, para la obtención de financiamiento que les permita conformar un beneficiado de café, con el fin de que ellos realicen el proceso y transformación de café cereza a pergamino y así obtener un mejor rendimiento económico.
10. Que el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- y la Municipalidad soliciten apoyo a los medios de comunicación que existen en el Municipio para promocionar las diferentes atracciones turísticas con el fin de colaborar con el crecimiento de esta actividad.
11. Que los propietarios de los negocios privados se expandan hacia las zonas rurales, con el objeto de cubrir la demanda de comercios y servicios de la población, esto contribuirá a la generación de nuevas fuentes de empleo y al desarrollo del lugar.
12. Que la Municipalidad conjuntamente con instituciones públicas, privadas y demás sectores de la población desarrollen un “Plan Municipal de Prevención, Preparación y Mitigación de Desastres”, que incluya el fortalecimiento de la estructura de la Coordinadora Municipal de Prevención de Desastres para el Municipio y soliciten a la Coordinadora Nacional de Desastres -CONRED- y a la Coordinadora Departamental de Desastres -CODRED- la asesoría y capacitación correspondiente.

13. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- en conjunto con la Municipalidad brinden apoyo a las personas interesadas en la implementación de las propuestas agrícolas, pecuarias, agroindustriales, artesanales y turísticas, con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico de las comunidades.
14. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- en conjunto con la Asociación de Agricultores y Ganaderos de Esquipulas -AGAE- brinden asesoría a las personas interesadas en ejecutar los diferentes proyectos, con el objeto de mejorar la diversificación de los productos y condiciones económicas de la población.

Anexo 1
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Tabla comparativa ciudades, aldeas, caseríos y parajes
Años: 1994, 2002 y 2011

Censo 1994			Censo 2002		Encuesta 2011 -EPS-	
No.	Nombre	Categoría	Nombre	Categoría	Nombre	Categoría
1	Esquipulas	Ciudad	Esquipulas	Ciudad	Esquipulas	Ciudad
2	Santa Marta	Colonia	Santa Marta	Colonia	Chacalapa	Barrio
3	San Juan	Colonia	San Juan	Colonia	Las Crucitas	Barrio
4	Quirio Cataño	Colonia	Quirio Cataño	Colonia	Santa Ana	Barrio
5	Loma Linda	Colonia	Loma Linda	Colonia	Pashapa	Barrio
6	Residenciales Del Valle	Colonia	Residenciales Del Valle	Colonia	Sn. Jose Palo negro	Barrio
7	Vista Hermosa	Colonia	Vista Hermosa	Colonia	San Mateo	Colonia
8	Los Pinos	Colonia	Llano Verde	Colonia	Quirio Cataño	Colonia
9	Llano Verde	Colonia	Los Arcos	Colonia	Santa Marta	Colonia
10	Los Arcos	Colonia	Santa Gudelia	Colonia	Santa Gudelia	Colonia
11	Santa Gudelia	Colonia	Atulapa	Aldea	San Juan	Colonia
12	Atulapa	Aldea	Belén	Aldea	Los Arcos	Colonia
13	Carboneras	Aldea	Carboneras	Aldea	Los Pinos	Colonia
14	Carrizal	Aldea	Carrizal	Aldea	Vista Hermosa	Colonia
15	Cruz Alta	Aldea	Cruz Alta	Aldea	Loma Linda	Colonia
16	Cafetales	Aldea	Cafetales	Aldea	San José Obrero	Colonia
17	Chanmagua	Aldea	Chanmagua	Aldea	Tikal	Colonia
18	Horcones	Aldea	Horcones	Aldea	Meta Terminal	Lotificación
19	La Granadilla	Aldea	La Granadilla	Aldea	Las Minas	Lotificación
20	Las Peñas	Aldea	Las Peñas	Aldea	La Asunción	Residencial
21	Monteros	Aldea	Monteros	Aldea	Los Cerritos	Residencial
22	Santa Rosalía	Aldea	Santa Rosalía	Aldea	Monte María	Residencial
23	San Nicolás	Aldea	San Nicolás	Aldea	Pueblo Lindo	Residencial
24	San Isidro	Aldea	San Isidro	Aldea	Barrio Nuevo	Residencial
25	Timushán	Aldea	Timushán	Aldea	Del Valle	Residencial
26	Valle de Dolores	Aldea	Valle de Dolores	Aldea	Valle de María	Residencial
27	Valle de Jesús	Aldea	Valle de Jesús	Aldea	Atulapa	Aldea

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

28	Zarzal	Aldea	Zarzal	Aldea	Belén (Tablón)	Aldea
29	Olopita	Aldea	Olopita	Aldea	Aldea Cafetales	Aldea
30	Amatal	Caserío	Amatal	Caserío	Carboneras	Aldea
31	Agua Caliente	Caserío	Agua Caliente	Caserío	Carrizal	Aldea
32	Cañada del Pino	Caserío	Boyeros	Caserío	Cruz Alta	Aldea
33	Cerrón	Caserío	Cuevitas	Caserío	Chanmagua	Aldea
34	Los Fierros	Caserío	Cañada del Pino	Caserío	Horcones	Aldea
35	Ceibita	Caserío	Cerrón	Caserío	Jagua	Aldea
36	Curruche	Caserío	Los Fierros	Caserío	La Granadilla	Aldea
37	Chahuite	Caserío	Ceibita	Caserío	Las Peñas	Aldea
38	Chiramay	Caserío	Chahuite	Caserío	Monteros	Aldea
39	Duraznal	Caserío	Chiramay	Caserío	Olopita	Aldea
40	El Horno	Caserío	Los Ranchos	Caserío	San Isidro	Aldea
41	El Bailadero	Caserío	Duraznal	Caserío	San Nicolás	Aldea
42	El Mojón	Caserío	El Horno	Caserío	Santa Rosalía	Aldea
43	La Aradona	Caserío	El Bailadero	Caserío	Timushán	Aldea
44	El Empedrado	Caserío	El Mojón	Caserío	Valle de Dolores	Aldea
45	El Bajío	Caserío	La Aradona	Caserío	Valle De Jesús	Aldea
46	Encino	Caserío	El Empedrado	Caserío	Zarzal	Aldea
47	Espinos	Caserío	El Bajío	Caserío	Agua Caliente	Caserío
48	Limón	Caserío	Encino	Caserío	Amatal	Caserío
49	Fortuna	Caserío	Espinos	Caserío	Bojorquez	Caserío
50	Horno de Vides	Caserío	Limón	Caserío	Canoas	Caserío
51	Incienso	Caserío	Fortuna	Caserío	Cerrón	Caserío
52	Joyitas	Caserío	Horno de Vides	Caserío	Espinos	Caserío
53	Las Mangas	Caserío	Incienso	Caserío	Horno de Vides	Caserío
54	Joyas Verdes	Caserío	Joyitas	Caserío	La Brea	Caserío
55	Jesús y María	Caserío	Joyas Verdes	Caserío	Montesinas	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

56	Jocotal	Caserío	Jesús y María	Caserío	Zompopero	Caserío
57	Rinconada del Cafetal	Caserío	Jocotal	Caserío	El Tablón	Caserío
58	La Cañada	Caserío	La Cañada	Caserío	Chiramay	Caserío
59	Loma del Mango	Caserío	Loma del Mango	Caserío	El Zapote	Caserío
60	Laguna seca	Caserío	Laguna seca	Caserío	Agua Zarca	Caserío
61	Loma Alta	Caserío	Loma Alta	Caserío	La Ruda	Caserío
62	Las Posas	Caserío	Las Posas	Caserío	La Aradona	Caserío
63	Agua Zarca	Caserío	La Brea	Caserío	Loma Alta	Caserío
64	La Brea	Caserío	Los Vados	Caserío	Llano Largo	Caserío
65	Los Vados	Caserío	La Torera	Caserío	La Rinconada	Caserío
66	La Torera	Caserío	Ciracil	Caserío	Rincón	Caserío
67	Ciracil	Caserío	La Cuestona	Caserío	El Bailadero	Caserío
68	La Cuestona	Caserío	Los Varales	Caserío	Joyitas	Caserío
69	Los Varales	Caserío	Las Sopas	Caserío	Llano de los Toros	Caserío
70	Las Sopas	Caserío	Llano San Gaspar	Caserío	Joconal	Caserío
71	Llano San Gaspar	Caserío	Llano de los Toros	Caserío	Tabloncito	Caserío
72	Llano de los Toros	Caserío	Guayabito	Caserío	Pericos	Caserío
73	Guayabito	Caserío	Malcinca	Caserío	Curruche	Caserío
74	Malcinca	Caserío	El Tablón	Caserío	Las Palmas	Caserío
75	El Tablón	Caserío	Malcotal	Caserío	Laguna Seca	Caserío
76	Malcotal	Caserío	Cuesta del Pedregoso	Caserío	Pedregal	Caserío
77	Cuesta del Pedregoso	Caserío	Pericos	Caserío	Varales	Caserío
78	Ojo de Agua	Caserío	Piedra de Amolar	Caserío	Las Pozas	Caserío
79	Pericos	Caserío	Pedregal	Caserío	Los Calzontes	Caserío
80	Piedra de Amolar	Caserío	Pinal	Caserío	Piedra de Amolar	Caserío
81	Pedregal	Caserío	Potreros	Caserío	Tablón de Gámez	Caserío
82	Pinal	Caserío	Palmar	Caserío	Zarzalito	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

83	Potreros	Caserío	Piedra Redonda	Caserío	Las cañas	Caserío
84	Palmar	Caserío	Plan de la Arada	Caserío	La Cumbre	Caserío
85	Piedra Redonda	Caserío	Rincón de María	Caserío	La Ceibita	Caserío
86	Plan de la Arada	Caserío	San Antonio	Caserío	El Pinalito o EL Pinal	Caserío
87	Rincón de María	Caserío	Salitre	Caserío	Encino	Caserío
88	San Antonio	Caserío	San Francisco Buena Vista	Caserío	El Jícaro	Caserío
89	San Francisco Buena Vista	Caserío	San José Curruchu	Caserío	Lagunas	Caserío
90	San Antonio Sulay	Caserío	San Joaquín	Caserío	Las Sopas	Caserío
91	San Juan	Caserío	Tablón de Sulay	Caserío	Llano de Guerra	Caserío
92	San José	Caserío	Tablón de Gámez	Caserío	Ojo de Agua	Caserío
93	San Joaquín	Caserío	Tontoles	Caserío	Palmitas	Caserío
94	Tablón de Sulay	Caserío	Tizaquín	Caserío	El Peñasco	Caserío
95	Tablón de Gámez	Caserío	Zapotal	Caserío	Rincón de María	Caserío
96	Tontoles	Caserío	Zarzalito	Caserío	El Salitre	Caserío
97	Tizaquín	Caserío	Barrial	Caserío	San Francisco Buena Vista	Caserío
98	Zapotal	Caserío	Cañas	Caserío	El Empedrado	Caserío
99	Zarzalito	Caserío	El Chuctal	Caserío	Tareas	Caserío
100	Barrial	Caserío	Montesinos	Caserío	Floripundio	Caserío
101	Cañas	Caserío	Pinalito o Sunsapote	Caserío	El Olvido	Caserío
102	Chuctal	Caserío	Pasalja	Caserío	El Porvenir	Caserío
103	Jícaro	Caserío	Peñasco o Llano de la Muerte	Caserío	La fortuna	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

104	Los Calzontes	Caserío	Llano Largo	Caserío	El Incienso	Caserío
105	Mesa Grande	Caserío	La Rinconada o Dos Ríos	Caserío	Joyas Verdes	Caserío
106	Montesinos	Caserío	Lagunas	Caserío	Miramundo Las peñas	Caserío
107	Pinalito o Sunsapote	Caserío	Tareas	Caserío	El Palmar	Caserío
108	Pasalja	Caserío	Cuevitas	Caserío	Pesote	Caserío
109	Peñasco o Llano de la Muerte	Caserío	Los Tecolotes	Caserío	Queseras	Caserío
110	Llano Largo	Caserío	Bojorquez	Paraje	El Horno	Caserío
111	La Rinconada o dos Ríos	Caserío	Las Canoas	Paraje	Rincón de León	Caserío
112	Lagunas	Caserío	Chahuitón	Paraje	Olopita Centro	Caserío
113	Tareas	Caserío	Floripundio	Paraje	Bueyero	Caserío
114	Cuevitas	Caserío	Guineal	Paraje	Cuevitas	Caserío
115	Los Tecolotes	Caserío	Miramundo	Paraje	Las Crucitas	Caserío
116	Bojorquez	Paraje	Pesote	Paraje	San Cristóbal	Caserío
117	Las Canoas	Paraje	Quesera	Paraje	Tontoles	Caserío
118	Cascajal	Paraje	El Jobo	Paraje	Chuctal	Caserío
119	Chahuitón	Paraje	Vega Grande	Paraje	Entre Ríos	Caserío
120	El Cerrón	Paraje	Valles de María	Colonia	El Capucal	Caserío
121	Floripundio	Paraje	San Mateo Dos	Colonia	Malcotalito	Caserío
122	Guineal	Paraje	Los Pinos	Otra	El Cascajal	Caserío
123	El Sauce	Paraje	Población Dispersa	Otra	Chagüitón	Caserío
124	Miramundo	Paraje			Guayavito	Caserío
125	Pesote	Paraje			Miramundo San Nicolás	Caserío
126	Quesera	Paraje			El Barrial	Caserío
127	San Miguel Mapa	Paraje			Las Toreras	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

128	El Jobo	Paraje	San Joaquín	Caserío
129	Palmitas	Paraje	El Limón	Caserío
130	Vega Grande	Paraje	El Jocotal	Caserío
131	Llano de Guerra	Paraje	La Cuestona	Caserío
132	Los Repastos	Finca	El Duraznal	Caserío
133	Miramundo	Finca	El Portezuelo	Caserío
134	El Sacramento	Hacienda	Buena Vista	Caserío
135			Plan de la Arada	Caserío
136			Cañada del Pino	Caserío
137			El Mojón	Caserío
138			Loma del Mango	Caserío
139			Los Fierros	Caserío
140			Llano de San Gaspar	Caserío
141			Malsinca	Caserío
142			Pasaljá	Caserío
143			San antonio Sulay	Caserío
144			San Miguel Mapa	Caserío
145			Suyate	Caserío
146			Tablón de Sulay	Caserío
147			Piedra Redonda	Caserío
148			El Centro	Caserío
149			Tierra Colorada	Caserío
150			Chagüite	Caserío
151			El Chorro	Caserío
152			Los Vados	Caserío
153			San Juan	Caserío
154			El Guineal	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

155	Malcotal	Caserío
156	Potrерillos	Caserío
157	Zapotal	Caserío
158	Zapotalito	Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Anexo 2
Municipio de Esquipulas - Chiquimula
Población por centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2011

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
1 Esquipulas	7,207	Esquipulas	11,227	Esquipulas	23,268
Ciracil	116	Ciracil	285	Ciracil	300
Jesús y María	136	Jesús y María	244	Jesús y María	175
San Joaquín	131	San Joaquín	268	San Joaquín	226
Tizaquín	213	Tizaquín	212	Tizaquín	326
Vega Grande	29	Vega Grande	48	Vega Grande	18
Colonia Loma Linda	132	Colonia Loma Linda	348	Colonia Loma Linda	358
Colonia Los Arcos	240	Colonia Los Arcos	307	Colonia Los Arcos	316
Colonia Los Pinos	1,019	Colonia Los Pinos	1,674	Colonia los Pinos	1608
Colonia Quirio Cataño	1,058	Colonia Quirio Cataño	825	Colonia Quirio Cataño	850
Colonia San Juan	236	Colonia San Juan	121	Colonia San Juan	125

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Colonia Santa Gudelia	1,007	Colonia Santa Gudelia	962	Colonia Santa Gudelia	991
Colonia Santa Marta	1,092	Colonia Santa Marta	257	Colonia Santa Marta	265
Colonia Vista Hermosa	629	Colonia Vista Hermosa	716	Colonia Vista Hermosa	737
Residenciales Del Valle	16	Residenciales Del Valle	535	Residenciales Del Valle	551
Colonia Llano Verde	61	Colonia Llano Verde	370		
Los Tecolotes	57	Los Tecolotes	75		
		Colonia San Mateo	589	Colonia San Mateo	607
2 Atulapa	551	Atulapa	524	Atulapa	551
Agua Caliente	153	Agua Caliente	186	Agua Caliente	97
Amatal	46	Amatal	51	Amatal	70
Bojorquez	77	Bojorquez	131	Bojorquez	138
Cerrón	49	Cerrón	88	Cerrón	87
Espinos	15	Espinos	23	Espinos	24

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Horno de Vides	20	Horno de Vides	88	Horno de Vides	73
La Brea	40	La Brea	66	La Brea	70
Las Canoas	40	Las Canoas	76	Las Canoas	68
Montesinos	37	Montesinos	422	Montesinos	455
Agua Zarca	61			Agua Zarca	112
Mesa Grande	29				
		Valle de María	437	Valle de María	437
				Zompopero	71
3 Belén	-	Belén	818	Belén	658
Chiramay	86	Chiramay	72	Chiramay	149
El Tablón	14	El Tablón	37	El Tablón	38
				El Zapote	29
				La Ruda	25
4 Cafetales	348	Cafetales	408	Cafetales	358

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Llano Largo	26	Llano Largo	93	Llano Largo	78
Loma Alta	133	Loma Alta	183	Loma Alta	225
La Aradona	90	La Aradona	177	La Aradona	145
La Rinconada o dos Ríos	69	La Rinconada o dos Ríos	116	La Rinconada o dos Ríos	113
5 Carboneras	274	Carboneras	301	Carboneras	246
				Rincón	58
6 Carrizal	189	Carrizal	428	Carrizal	338
El Bailadero	146	El Bailadero	391	El Bailadero	375
Joyitas	91	Joyitas	62	Joyitas	70
Llano de Los Toros	36	Llano de Los Toros	142	Llano de los Toros	68
Pericos	157	Pericos	287	Pericos	281
				Joconal	46
				Tabloncito	15

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
7 Cruz Alta	150	Cruz Alta	244	Cruz Alta	211
Curruche	65	Curruche	69	Curruche	64
				Las Palmas	64
8 Chanmagua	1,349	Chanmagua	1,547	Chanmagua	1,663
Laguna Seca	63	Laguna Seca	130	Laguna Seca	130
Las Posas	84	Las Posas	100	Las Pozas	168
Pedregal	65	Pedregal	71	Pedregal	67
Los Varales	26	Los Varales	85	Los Varales	110
9 Horcones	262	Horcones	260	Horcones	1,044
Piedra de Amolar	142	Piedra de Amolar	205	Piedra de Amolar	97
Tablón de Gámez	27	Tablón de Gámez	19	Tablón de Gámez	25
Zarzalito	311	Zarzalito	294	Zarzalito	397
Los Calzontes	11			Los Calzontes	50

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
10 Jagua (Las Cañas)	60	Jagua (Las Cañas)	85	Jagua (Las Cañas)	
Ceibita	163	Ceibita	243	Ceibita	86
Pinalito o Sunsapote	43	Pinalito o Sunsapote	86	Pinalito o Sunsapote	90
El Empedrado	60	El Empedrado	57	El Empedrado	48
Encino	110	Encino	130	Encino	70
Lagunas	28	Lagunas	35	Lagunas	53
Las Sopas	256	Las Sopas	470	Las Sopas	421
Peñasco (Llano de la Muerte)	75	Peñasco (Llano de la Muerte)	87	Peñasco (Llano de la Muerte)	93
Rincón de María	162	Rincón de María	211	Rincón de María	228
San Francisco Buena Vista	158	San Francisco Buena Vista	243	San Francisco Buena Vista	236
Tareas	33	Tareas	38	Tareas	39
Pinal	145	Pinal	125		
Las Mangas	38				

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Jícaro	38			Jícaro	65
Llano de Guerra	14			Llano de Guerra	10
Ojo de Agua	26			Ojo de Agua	15
Palmitas	6			Palmitas	103
		Salitre	61	Salitre	57
				La Cumbre	66
11 La Granadilla	245	La Granadilla	322	La Granadilla	234
Floripundio	34	Floripundio	7	Floripundio	57
				El Olvido	98
				El Porvenir	115
12 Las Peñas	326	Las Peñas	419	Las Peñas	414
Fortuna	226	Fortuna	250	Fortuna	263
Incienso	63	Incienso	56	Incienso	82
Joyas Verdes	61	Joyas Verdes	51	Joyas Verdes	49

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Miramundo	62	Miramundo	64	Miramundo	111
Palmar	79	Palmar	261	Palmar	129
Pesote	36	Pesote	83	Pesote	91
Quesera	45	Quesera	33	Queseras	58
Los Repastos	16				
San Antonio	57				
13 Monteros	365	Monteros	498	Monteros	526
El Horno	27	El Horno	85	El Horno	114
				Rincón del León	20
14 Olopita	332	Olopita	478	Olopita	108
Cuevitas	326	Cuevitas	483	Cuevitas	357
Tontoles	176	Tontoles	278	Tontoles	358
		Bueyero	33	Bueyero	85
				Las Crucitas	25

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
15 San Isidro	748	San Isidro	938	San Isidro	759
El Chuctal	32	El Chuctal	79	El Chuctal	58
Cuesta del Pedregoso	47	Cuesta del Pedregoso	75		
				Entre Ríos	63
				El Capucal	23
				Malcotalito	152
16 San Nicolás	582	San Nicolás	467	San Nicolás	620
Chahuitón	22	Chahuitón	16	Chahuitón	78
Guayabito	44	Guayabito	44	Guayavito	89
Barrial	59	Barrial	14	Barrial	62
La Torera (Tashital)	144	La Torera (Tashital)	223	La Torera (Tashital)	320
Cascajal	22			Cascajal	18
17 Santa Rosalía	631	Santa Rosalía	1,295	Santa Rosalía	975

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Limón	130	Limón	151	Limón	113
Jocotal	80	Jocotal	112	Jocotal	126
La Cuestona	208	La Cuestona	278	La Cuestona	250
Duraznal	299	Duraznal	499	Duraznal	276
Plan de la Arada	132	Plan de la Arada	190	Plan de la Arada Buena Vista El Portezuelo	201 51 221
18 Timushán	299	Timushán	338	Timushán	1,119
Cañada del Pino	54	Cañada del Pino	204	Cañada del Pino	238
El Bajío	11	El Bajío	16	El Bajío	40
El Mojón	304	El Mojón	288	El Mojón	530
Loma del Mango	61	Loma del Mango	119	Loma del Mango	132
Los Fierros	28	Los Fierros	80	Los Fierros	92
Llano San Gaspar	92	Llano San Gaspar	84	Llano de San Gaspar	150

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
Malcinca	79	Malcinca	71	Malcinca	161
Pasalja	133	Pasalja	144	Pasalja	139
San Antonio Sulay	33	San Antonio Sulay	62	San antonio Sulay	52
Tablón de Sulay	123	Tablón de Sulay	110	Tablón de Sulay	89
El Jobo	15	El Jobo	21		
La Cañada	74	La Cañada	90		
San Miguel Mapa	15			San Miguel Mapa Suyate	30 10
19 Valle de Dolores	254	Valle de Dolores	476	Valle de Dolores	538
Piedra Redonda	175	Piedra Redonda	208	Piedra Redonda	282
Chahuite	70	Chahuite	79	Chahuite	189
Los Vados	151	Los Vados	106	Los Vados	89
San Juan	34			San Juan	139

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2011 -EPS-	
Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad	Centro Poblado	Cantidad
El Sacramento	28			El Centro	159
				El Chorro	131
				Tierra Colorada	60
20 Valle de Jesús	379	Valle de Jesús	778	Valle de Jesús	725
21 Zarzal	289	Zarzal	355	Zarzal	363
Guineal	50	Guineal	52	Guineal	54
Malcotal	99	Malcotal	156	Malcotal	160
Potreríos	104	Potreríos	108	Potrerillos	158
Zapotal	162	Zapotal	243	Zapotal	139
Rinconada del Cafetal	26	Los Ranchos	22	Zapotalito	118
Población dispersa	685	Población dispersa	189		

Fuente: Elaboración propia, con base en X y XI Censos Nacionales de Población años 1994 y 2002, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. 2009. Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 2da. Edición. Guatemala, Praxis División Editorial 150 p.

Asamblea Nacional Constituyente de la República de Guatemala. 2002. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 235 p.

Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2da. Edición, 286 p.

Bocek, Alex. Introducción al cultivo de la tilapia. (en línea). Consultado el 03 de marzo de 2012. Disponible en: <http://ag.arizona.edu/azaqua/AquacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/TIL1%20Intro%20Tilapia.pdf>.

CEAAN (Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición GT) Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, -USAC-. Guatemala, 2011.

Chase, Richard B., Jacobs, F. Robert y Aquilano, Nicholas J. 2005. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. 10ma. Edición. México, 849 p.

Chavenato, Idalberto. 2003. Gestión del Talento Humano. 1era. Edición. Colombia, 475 p.

CIPCA (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, PE). Fichas técnicas: papaya. (en línea). Perú. Consultado el 20 de julio del 2011. Disponible en: http://www.cipca.org.pe/cipca/informacion_y_desarrollo/agraria/fichas/papaya.htm.

Codexstan 159-1987. Norma del CODEX para mangos en conserva (en línea). s.l. Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://www.codexalimentarius.net/download/standards/259/CXS_159s.pdf.

Colegio Pompeya. 2009. La flor de Jamaica: características. (en línea). Ecuador. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://fjamaica.blogspot.com/>.

Congreso de la República de Guatemala. Código Comercio Decreto número 2-70 de Guatemala. Librería Jurídica. Año 2002, 170 p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal Decreto número 12-2002. Guatemala, 78 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1961. Código de Trabajo Decreto número 14-41. Guatemala, 122 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1992. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92. Guatemala, 31 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78. Guatemala, 23 p.

Conocimiento con todos y para todos EcuRed. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/melocot%c3%b3n>.

Consejo Municipal de Desarrollo de Esquipulas y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010, Plan de Desarrollo, Esquipulas, Chiquimula, 94 p.

Cyr, Donald y Gray, Douglas. 2004. Marketing en la pequeña y mediana empresa. Colombia, 317 p.

De la Torre Joaquín, Zanolon Alvarado, Claudia, Dor Eugenia L. 2002. Evaluación de proyectos de inversión. México, 242 p.

Editorial Océano. 1987. Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera. España, 880 p.

El Universal. 2008. El Durazno tiene propiedades diuréticas, laxantes diuréticas y antioxidantes. El Siglo de Durango. Durango, Mx., Abr. 5:s.p (en línea). Consultado el 29 de Junio del 2011. Disponible en: <http://www.elsiglo.durango.com.mx/noticia/163742-el-durazno-tiene-propiedades-diureticas-laxan.html>.

Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011, realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Esquipulas Capital Centroamericana de la Fe. 2011. Cómo llegar: Localización. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en: <http://www.esquipulas.com.gt/Turismo/como-llegar>.

FAO (Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2008. Año Internacional de la Papa; Nueva luz sobre un tesoro enterrado. 148 p.

Gómez Díaz, Orestes, Banda Ortiz Humberto Tradio Zavala, Miguel Ángel. 2006. El capital de trabajo, modelos y decisiones financieras. México, 260 p.

Gómez Gómez, Cruz. 2010. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Grupo Gestor Esquipulas. 2011. Estudio de Potencial Económico y Agenda de Competitividad. Guatemala, 43 p.

Guízar Montúfar, Rafael. 2005. Desarrollo Organizacional (Principios y aplicaciones). 2da. Edición. México, 404 p.

Hernández Sincal, F. y Hernández Prado, C.H. 2006. Documento de apoyo a la docencia. Guatemala, 80 p.

Hipernatural: Limón Criollo. (en línea). s.l Consultado el 03 de marzo de 2012. Disponible en: www.hipernatural.com/es/pltilimon_criollo.html.

Infoagro. 2002 El cultivo de la cebolla. (en línea). s.l Consultado el 9 de julio del 2011 Disponible en: <http://www.infoagro.com/hortalizas/cebolla.htm>.

Infojardín. 2002 Melón, melones. (en línea). s.l Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/melon-melones-cucumis-melo.htm>.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 298 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1994. X Censo de Población y V Habitación. (Cd-Rom). Guatemala. Para Windows XP/Vista.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2002. XI Censo de Población y VI Habitación. (Cd-Rom). Guatemala. Para Windows XP/Vista.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (Cd-Rom). Guatemala. Para Windows XP/Vista.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2005. Hoja de balance de Alimentos 85p.

Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. 1963. Código Civil, Decreto Ley número 106-64, artículo 15, inciso 3, Derecho de Asociación. Librería Jurídica 171 p.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Agencia de viajes. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/agencia_de_viajes.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Brassica oleracea var. viridis. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Brassica_oleracea_var._viridis.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Carica papaya. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Daucus carota. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Luffa. (en línea). Consultado el 07 de marzo de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Luffa>.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Manzana. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Manzana>.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Pelibuey. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pelibuey>.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: PH. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/PH>.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Raphanus sativus. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Raphanus_sativus.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Reserva Natural. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: [es.wikipedia.org/wiki/Reserva natural](http://es.wikipedia.org/wiki/Reserva_natural).

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Tilapia. (en línea). Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tilapia>.

Jimmy Wales y Larry Sanger. Wikipedia La Enciclopedia Libre: Turismo ecológico. (en línea). Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/turismo_ecológico.

J.O. Ordoñez Zuñiga. 1989. Estudio agroeconómico de la Asociación de rosa de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) con frijol y sorgo, utilizando dos distancias de siembra en San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Tesis Ing. Agr. Guatemala. Universidad de San Carlos, Guatemala, Facultad de Agronomía. 72 p.

J.O. Ordoñez Zuñiga. 1989. Estudio Agroeconómico de la Asociación de rosa de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) con frijol y sorgo, utilizando dos distancias de siembra en San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Tesis Ing. Agr. Guatemala. Universidad de San Carlos, Guatemala, Facultad de Agronomía. 72 p.

José Romilio Villeda Maderos. 2003. Monografía de Esquipulas. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en <http://www.esquipulas.com.gt/turismo/historia/>.html.

Kinicki, Angelo y Kreitner, Robert. 2004. Comportamiento Organizacional. 1era. Edición. México, 469 p.

Kotler, Philip, Armstrong, Gary, Cámara Ibáñez y Cruz Roche, Ignacio. 2004. Marketing. 10ma. Edición. España, 758 p.

López Camposeco, José Ángel. 2006. Guía Técnica de Caficultura. Guatemala, 214 p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 1987. El Cultivo del Pashte. (en línea) Guatemala. Consultado el 22 de junio del 2011. Disponible en: <http://agronomia.nireblog.com/post/2007/10/15/pashte-luffa-aegyptica>.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2008. Unidad de Operaciones Rurales. Diagnóstico del Departamento de Chiquimula, 76 p.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social, GT. 2010. Acuerdo Gubernativo Número 388-2010. Guatemala, s.p

Municipalidad de Esquipulas, Chiquimula (GT). 2009. Diagnóstico Ambiental Municipal de Esquipulas. Guatemala, 33 p.

Municipalidad de Esquipulas, Chiquimula. 2010. Plan de Desarrollo Municipal. Guatemala, 42 p.

Octavio Carvajal, Stefan Waliszewski y Rosa María Infanzón. 2006. Los usos y maravillas de la Jamaica. Revista de divulgación científica y tecnológica de la universidad veracruzana No. 19(2). (en línea). México. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol19num2/articulos/jamaica/index.html>.

OIRSA (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, SV) 2002. Manual técnico: Buenas prácticas agrícolas en papaya. (en línea). El Salvador. Consultado el 20 de junio del 2011. Disponible en: <http://www.oirsa.org/aplicaciones/subidoarchivos/BibliotecaVirtual/BUENASPRACTICASPAPAYA>.

Perdomo Salguero, Mario Leonel. 2002. Costeo Directo. 5ta. Edición. Guatemala, 164 p.

Philip Kotler y Gary Armstrong. Fundamentos de Marketing: Definición del precio. (en línea). s.l Consultado el 10 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/precio-definicion-concepto.html>.

Quiroz Cárdenas, Carlos. 2009. Visión médica alternativa: cultivo ecológico de la flor o rosa de Jamaica. (en línea). Colombia. Consultado el 5 de julio del 2011. Disponible en: <http://www.visionmedica.com.co/component/content/article/19-novedades/57-cultivo-ecologico-de-la-flor-o-rosa-de-jamaica.html>.

R.A. Rivas Arriaga. 1987. Evaluación de Tres Efluentes Provenientes de Biodigestores Tipo ICAITI, Para el Engorde de Conejos en Crecimiento. Guatemala, 10 p.

RBA Revistas. 2011. Alimento estrella: melón. Cuerpomento No. (236). (en línea). España. Consultado el 25 de junio del 2011. Disponible en: http://www.cuerpomento.es/alimestr.jsp?ID_AESTRELLA=6495.

Reyes Pérez, Ernesto. 1976. Contabilidad de Costos. México, 215 p.

Román Cortez, Miguel. Guía Técnica Cultivo de la Papa. 9 p.

Ruano, René. s.f. Rosa de Jamaica asociada con granos básicos. Agricultura... ideas para crecer No. 2(16) 10-12.

URL (Universidad Rafael Landívar, GT). 2011. Wikiguate: Latitud y longitud en Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2011. Disponible en: http://wikiguate.com.gt/wiki/Latitud_y_Longitud_en_Guatemala.

Vida Sana Fácil: Consejos de salud para vivir mejor. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo del 2012. Disponible en: www.vidasanafacil.com/melaza-o-miel-de-cana.

Vitonica. (en línea). s.l Consultado el 02 de marzo de 2012. Disponible en: <http://www.vitonica.com/proteinas/carne-de-conejo-un-alimento-economico-y-nutritivo>.

Welsch, Glenn A., Hilton, Ronald W., Gordon, Paul N. y Rivera Noverola, Carlos. 2005. Presupuesto (Planificación y control). 6ta. Edición. México, 474 p.