

MUNICIPIO DE SACAPULAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SACAPULAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

SACAPULAS – VOLUMEN 1

2-64-75-C-2010

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 SACAPULAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME GENERAL

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

por

MARGARITO DE JESÚS SOBERANIS GÁLVEZ
JUAN FRANCISCO BARILLAS FAJARDO
MAYRA DEL CARMEN GONZÁLEZ AGUIRRE
MATEO ELÍAS TAJIBOY
MISAEEL BENJAMÍN LÓPEZ ESTRADA
LEONEL HUMBERTO MORALES IXCAJO
OLGA PATRICIA GARCÍA HERNÁNDEZ

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

HOSMAN ALEXANDER MARTÍNEZ TOSCANO
BYRON GUILLERMO MARROQUÍN JUÁREZ
SIBIA ARACELY HERNÁNDEZ LEÁL
DIEGO DE LEÓN ECUTE
RICARDO ANTONIO DE LEÓN FUENTES
SILVIA JEANNETH HERNÁNDEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

Licenciado

Guatemala, mayo de 2010



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 21 de junio de 2010, según Punto QUINTO, inciso 5.5, subinciso 5.5.2 del Acta 10-2010, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, presentaron los estudiantes: MARGARITO DE JESÚS SOBERANIS GÁLVEZ, JUAN FRANCISCO BARILLAS FAJARDO, MAYRA DEL CARMEN GONZALEZ AGUIRRE, MATEO ELÍAS TAJBOY, MISAELE BENJAMÍN LÓPEZ ESTRADA, LEONEL HUMBERTO MORALES IXCAJO, OLGA PATRICIA GARCÍA HERNÁNDEZ, HOSMAN ALEXANDER MARTÍNEZ TOSCANO, BYRON GUILLERMO MARROQUÍN JUÁREZ, SIBIA ARACELY HERNÁNDEZ LEAL, DIEGO DE LEÓN ECUTE, RICARDO ANTONIO DE LEÓN FUENTES Y SILVIA JEANNETH HERNÁNDEZ.

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

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, el veintifres de junio de dos mil diez.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M-171
Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
SECRETARIO



Lic. José Rolando Secaída Morales
DECANO



Smp.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	6
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1	División política	10
1.2.2	División administrativa	15
1.2.2.1	Concejo Municipal	15
1.3	RECURSOS NATURALES	18
1.3.1	Hidrografía	19
1.3.2	Bosque	21
1.3.3	Tipos de suelos	23
1.3.4	Uso de suelo	24
1.3.5	Fauna	26
1.3.6	Flora	26
1.3.7	Minas y canteras	26
1.4	POBLACIÓN	27
1.4.1	Población total y número de hogares	28
1.4.2	Población por sexo	29
1.4.3	Población por edad	29
1.4.4	Población por pertenencia étnica	29
1.4.5	Población por área geográfica	29
1.4.6	Densidad poblacional	30
1.4.7	Población económicamente activa	30
1.4.8	Migración	32
1.4.8.1	Emigración	32

1.4.8.2	Inmigración	32
1.4.9	Vivienda	33
1.4.10	Ocupación y salarios	33
1.4.11	Niveles de ingresos	34
1.4.12	Pobreza	35
1.4.13	Desnutrición	36
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	36
1.5.1	Tenencia de la tierra	36
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	37
1.5.3	Concentración de la tierra	39
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	43
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	46
1.6.1	Educación	46
1.6.2	Salud	50
1.6.3	Servicio de agua	52
1.6.4	Energía eléctrica	54
1.6.5	Drenajes	55
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	56
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	56
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	57
1.6.9	Letrinización	57
1.6.10	Cementerio	57
1.6.11	Otros servicios	57
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	58
1.7.1	Unidades de mini – riego	58
1.7.2	Centros de acopio	60
1.7.3	Mercados	60
1.7.4	Vías de accesos y puentes	61
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	64
1.7.6	Telecomunicaciones	64
1.7.7	Transportes	65
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	68
1.8.1	Organización social	68
1.8.1.1	Comités	68
1.8.1.2	Asociaciones sociales	70
1.8.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo	70

1.8.2	Organización productiva	70
1.8.2.1	Cooperativas	71
1.8.2.2	Comités productivos	71
1.9	ENTIDADES DE APOYO	72
1.9.1	Instituciones estatales	73
1.9.1.1	Juzgado de paz	73
1.9.1.2	Policía Nacional Civil	73
1.9.1.3	Centro de Salud	73
1.9.1.4	Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-	74
1.9.1.5	Coordinación Técnica Administrativa –CTA-	74
1.9.1.6	Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral	74
1.9.1.7	Bomberos Voluntarios	74
1.9.2	Instituciones municipales	76
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	76
1.9.4	Empresas privadas	78
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN PRODUCTIVA	78
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	81
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	82
1.12.1	Diagnóstico administrativo	82
1.12.1.1	Planificación estratégica	83
1.12.1.2	Organización	83
1.12.1.3	Dirección	84
1.12.1.4	Control	85
1.12.2	Diagnóstico financiero	85
1.12.3	Requerimiento de inversión social	88
1.12.3.1	Requerimientos de inversión social contemplados por la Municipalidad	88
1.12.3.2	Requerimientos de inversión social identificados	89
1.12.4	Diagnóstico y evaluación de fuentes de financiamiento	91
1.12.4.1	Análisis de los ingresos	93
1.12.4.2	Análisis del endeudamiento municipal	95
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	95
1.13.1	Importaciones	96
1.13.2	Exportaciones	96

1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	98
1.14.1	Actividad agrícola	99
1.14.2	Actividad pecuaria	100
1.14.3	Actividad artesanal	102
1.14.4	Actividad agro – industrial	104
1.14.5	Actividad industrial	104
1.14.6	Actividad extractiva	104
1.14.7	Actividad turística	105
1.14.8	Comercio y servicios	105

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	109
2.1.1	Niveles tecnológicos	110
2.1.2	Cantidad de unidades de producción	112
2.1.3	Extensión	112
2.1.4	Unidad de medida	112
2.1.5	Volumen y rendimiento	112
2.1.6	Precio y valor	113
2.1.7	Destino de la producción	113
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	113
2.2.1	Costos directo de producción	113
2.2.2	Estado de resultados	118
2.2.3	Rentabilidad	121
2.2.4	Financiamiento	123
2.3	COMERCIALIZACIÓN	128
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	128
2.3.2	Análisis de la comercialización por producto	130
2.3.3	Canales de la comercialización por producto	133
2.3.4	Márgenes de la comercialización por producto	135

2.4	ORGANIZACIÓN	140
2.4.1	Estructura organizacional	142
2.4.2	Generación de empleo	143

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	145
3.1.1	Características tecnológicas	146
3.1.2	Cantidad de unidades de producción	148
3.1.3	Extensión	148
3.1.4	Unidad de medida	148
3.1.5	Volumen y rendimiento	148
3.1.6	Precio y valor	149
3.1.7	Destino de la producción	149
3.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	149
3.2.1	Movimiento de existencias	150
3.2.2	Costo directo de producción	151
3.2.3	Costo directo de ventas	154
3.2.4	Venta de ganado	155
3.2.5	Estado de resultados	156
3.2.6	Rentabilidad	159
3.2.7	Financiamiento	160
3.3	COMERCIALIZACIÓN	160
3.3.1	Proceso de la comercialización por producto	161
3.3.2	Análisis de la comercialización por producto	166
3.3.3	Canales de la comercialización por producto	174
3.3.4	Márgenes de la comercialización por producto	175
3.4	ORGANIZACIÓN	176
3.4.1	Estructura organizacional	180
3.4.2	Generación de empleo	182

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	184
4.1.1	Características tecnológicas	185
4.1.2	Volumen de producción	186
4.1.3	Unidad de medida	187
4.1.4	Volumen y rendimiento	187
4.1.5	Precio y valor	187
4.1.6	Destino de la producción	188
4.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	188
4.2.1	Costo directo de producción	188
4.2.2	Estado de resultados	192
4.2.3	Rentabilidad	194
4.2.4	Financiamiento	195
4.3	MEZCLA DE MERCADOTECNIA	196
4.3.1	Proceso de comercialización	196
4.3.2	Análisis de la comercialización por producto	204
4.3.3	Proceso productivo por actividad	208
4.3.4	Canales de comercialización	212
4.3.5	Márgenes de la comercialización por producto	213
4.4	ORGANIZACIÓN	214
4.4.1	Estructura organizacional	218
4.4.2	Generación de empleo	219

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD COMERCIAL Y DE SERVICIOS

5.1	ACTIVIDAD COMERCIAL	221
5.1.1	Generación de empleo	222

5.2	ACTIVIDAD DE SERVICIOS	223
5.2.1	Servicio de transporte	224
5.2.2	Servicio de internet	224
5.2.3	Servicio bancario	225
5.2.4	Servicio telefónico	225
5.2.5	Generación de empleo	225

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	226
6.1.1	Naturales	226
6.1.2	Socio-natural	227
6.1.3	Antrópicos	227
6.2	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	228
6.3	HISTORIAL DE DESASTRES	230
6.3.1	Área urbana	231
6.3.2	Área rural	231
6.3.3	Área especial	232
6.4	MATRIZ DE VULNERABILIDADES	233
6.5	GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS	235
6.5.1	Prevención	235
6.5.2	Corrección y/o mitigación	236
6.5.3	Reconstrucción	236
6.5.4	Rehabilitación	237
6.6	ORGANIZACIONES	237
6.6.1	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	238
6.6.2	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-	238

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	AGRÍCOLAS	239
7.1.1	Soya	239
7.1.2	Plátano	240
7.1.3	Durazno	241
7.1.4	Sandía	242
7.2	PECUARIAS	243
7.2.1	Peli buey	243
7.2.2	Ganado lechero en establo	244
7.2.3	Lombricompost	244
7.2.4	Crianza de venado	245
7.2.5	Conejino o leporino	245
7.2.6	Engorde y destace de pollo	245
7.2.7	Crianza y engorde de codorniz	245
7.2.8	Crianza y engorde de ganso	246
7.3	ARTESANALES	246
7.3.1	Blockeras	246
7.3.2	Recuerdos típicos	247
7.3.3	Hamacas	247
7.3.4	Cerería	248
7.3.5	Piñatería	248
7.4	ACTIVIDAD FORESTAL	249

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO PRODUCCIÓN DE FRIJOL DE SOYA	250
8.1.1	Descripción del proyecto	250
8.1.2	Justificación	251
8.1.3	Objetivos	252
8.1.3.1	General	252
8.1.3.2	Específicos	252

8.1.4	Estudio de mercado	253
8.1.4.1	Identificación del producto	253
8.1.4.2	Oferta	254
8.1.4.3	Demanda	254
8.1.4.4	Precio	256
8.1.4.5	Comercialización	256
8.1.5	Estudio técnico	259
8.1.5.1	Localización	260
8.1.5.2	Tamaño	260
8.1.5.3	Proceso productivo	261
8.1.5.4	Requerimientos técnicos	263
8.1.5.5	Impacto ambiental	265
8.1.6	Estudio administrativo legal	266
8.1.6.1	Justificación	266
8.1.6.2	Objetivos	267
8.1.6.3	Tipo y denominación	268
8.1.6.4	Marco jurídico	268
8.1.6.5	Estructura de la organización	269
8.1.7	Estudio financiero	274
8.1.7.1	Inversión fija	275
8.1.7.2	Inversión y capital de trabajo	277
8.1.7.3	Inversión total	279
8.1.7.4	Financiamiento	280
8.1.7.5	Estados financieros	282
8.1.7.6	Costo de producción	282
8.1.7.7	Estado de resultados	283
8.1.7.8	Presupuesto de caja	285
8.1.7.9	Estado de situación financiera	286
8.1.8	Evaluación financiera	288
8.1.8.1	Punto de equilibrio	288
8.1.8.2	Evaluación de la inversión total	293
8.1.8.2.1	Valor actual neto	294
8.1.8.2.2	Relación beneficio costo	295
8.1.8.2.3	Tasa interna de retorno	296
8.1.8.2.4	Período de recuperación de la inversión	297
8.1.9	Impacto social	299
8.2	PROYECTO PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST	300
8.2.1	Descripción del proyecto	300
8.2.2	Justificación	300
8.2.3	Objetivos	301
8.2.3.1	General	301
8.2.3.2	Específicos	301

8.2.4	Estudio de mercado	302
8.2.4.1	Identificación del producto	302
8.2.4.2	Oferta	302
8.2.4.3	Demanda	303
8.2.4.4	Precio	304
8.2.4.5	Comercialización	305
8.2.5	Estudio técnico	310
8.2.5.1	Localización	311
8.2.5.2	Tamaño	311
8.2.5.3	Proceso productivo	312
8.2.5.4	Requerimientos técnicos	314
8.2.5.5	Impacto ambiental	315
8.2.6	Estudio administrativo legal	316
8.2.6.1	Justificación	316
8.2.6.2	Objetivos	316
8.2.6.3	Tipo y denominación	317
8.2.6.4	Marco jurídico	318
8.2.6.5	Estructura de la organización	319
8.2.7	Estudio financiero	323
8.2.7.1	Inversión fija	323
8.2.7.2	Capital de trabajo	326
8.2.7.3	Inversión total	328
8.2.7.4	Financiamiento	329
8.2.7.5	Estados financieros	331
8.2.7.6	Costo directo de producción	331
8.2.7.7	Estado de resultados	332
8.2.7.8	Presupuesto de caja	334
8.2.7.9	Estado de situación financiera	335
8.2.8	Evaluación financiera	337
8.2.8.1	Punto de equilibrio	337
8.2.8.2	Evaluación de la inversión total	341
8.2.8.2.1	Valor actual neto	342
8.2.8.2.2	Relación beneficio costo	343
8.2.8.2.3	Tasa interna de retorno	345
8.2.8.2.4	Período de recuperación de la inversión	346
8.2.9	Impacto social	347
8.3	PROYECTO PRODUCCIÓN DE SANDÍA	348
8.3.1	Descripción del proyecto	348
8.3.2	Justificación	348
8.3.3	Objetivos	349
8.3.3.1	Generales	349
8.3.3.2	Específicos	350

8.3.4	Estudio de mercado	350
8.3.4.1	Identificación del producto	350
8.3.4.2	Oferta	351
8.3.4.3	Demanda	353
8.3.4.4	Precio	357
8.3.4.5	Comercialización	358
8.3.5	Estudio técnico	363
8.3.5.1	Localización	364
8.3.5.2	Tamaño	364
8.3.5.3	Proceso productivo	365
8.3.5.4	Requerimientos técnicos	368
8.3.5.5	Impacto ambiental	370
8.3.6	Estudio administrativo legal	371
8.3.6.1	Justificación	371
8.3.6.2	Objetivos	372
8.3.6.3	Tipo y denominación	373
8.3.6.4	Marco jurídico	373
8.3.6.5	Estructura de la organización	374
8.3.7	Estudio financiero	379
8.3.7.1	Inversión fija	379
8.3.7.2	Inversión en capital de trabajo	381
8.3.7.3	Inversión total	383
8.3.7.4	Financiamiento	384
8.3.7.5	Estados financieros	386
8.3.7.6	Costo de producción	386
8.3.7.7	Estado de resultados	387
8.3.7.8	Presupuesto de caja	389
8.3.7.9	Estado de situación financiera	390
8.3.8	Evaluación financiera	392
8.3.8.1	Punto de equilibrio	392
8.3.8.2	Evaluación de la inversión total	395
8.3.8.2.1	Valor actual neto	397
8.3.8.2.2	Relación beneficio costo	398
8.3.8.2.3	Tasa interna de retorno	399
8.3.8.2.4	Período de recuperación de la inversión	400
8.3.9	Impacto social	401
CONCLUSIONES		402
RECOMENDACIONES		406
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Distribución de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2008.	10
02	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2008.	28
03	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de la Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2008.	31
04	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Rango de Ingresos Mensual por Familia, Año: 2008.	34
05	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Tenencia de la Tierra según Censos y Encuesta, Años: 1979, 2003 y 2008.	37
06	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Uso de la Tierra Según Cultivo, Años: 2003 y 2008.	39
07	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Año: 1979.	40
08	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Año: 2003.	41
09	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Año: 2008.	42
10	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Establecimientos Educativos por Sector y Área Según Nivel, Año: 2008.	47
11	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Población Alfabetizada y Analfabetizada por Sexo y Año, Años: 1994, 2002 y 2008.	48

12	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Promedio de Alumnos por Maestros Según Nivel Educativo, Año: 2008.	49
13	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Cobertura Educativa Según Nivel Educativo, Años: 1994, 2002 y 2008.	50
14	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Cobertura de Salud por Área, Año: 2008.	51
15	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Prestación de Servicios de Salud, Año: 2008.	52
16	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2008.	53
17	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Tarifas de Servicio de Energía Eléctrica, Año: 2008.	55
18	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Cobertura de Servicios de Drenaje, Años: 1994, 2002 y 2008.	56
19	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica, Año: 2008.	64
20	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Servicio de Telecomunicaciones, Año: 2008.	65
21	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Ejecución de Ingresos, Período: 2006-2008 (Cifras expresadas en Quetzales).	92
22	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Año: 2008 (Cifras expresadas en Quetzales).	93
23	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Ingresos Percibidos por Tipo de Fuente, Periodo: 2006 – 2007 (Cifras expresadas en Quetzales).	94

24	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Producción por Sectores y Ramas de la Actividad, Año: 2008.	98
25	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2008.	99
26	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2008.	102
27	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2008.	103
28	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Producción Agrícola Por Unidad, Extensión, Volumen, Valor Según Tamaño de Finca y Producción, Año: 2008.	111
29	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	115
30	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	119
31	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Maíz, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	135
32	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Frijol, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	136
33	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Cebolla, Microfincas, Año: 2008.	137
34	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Cebolla Mercado Local, Microfincas, Año: 2008.	138
35	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Tomate, Microfincas Año: 2008.	139

36	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Márgenes de Comercialización de Tomate, Mercado Local Microfincas, Año: 2008.	140
37	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Producción Pecuaria, por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	147
38	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.	150
39	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	152
40	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Costo Directo de Ventas, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	155
41	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Ventas de Ganado, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	156
42	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	157
43	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Producción Artesanal por Unidades, Volumen y Valor, Según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2008.	185
44	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estado de de Costo Directo de Producción por Tamaño de Empresa y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	189
45	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en Quetzales).	193

46	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Demanda Potencial de Frijol de Soya, Años: 2008-2012	255
47	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Volumen de Producción Proyectada, Años: 2008-2012.	261
48	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Ficha Técnica de Requerimiento del Proceso Productivo, Insumos, Mano de Obra, Terreno, Herramienta y Equipo.	264
49	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Inversión Fija, Año: 2008.	276
50	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2008.	278
51	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Inversión Total, Año: 2008.	279
52	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Fuentes de Financiamiento, Año: 2008.	281
53	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Plan Amortización del Préstamo, Año: 1.	282
54	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Costo Directo de Producción Proyectado 4 Manzanas, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	283
55	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	284
56	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales).	286

57	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (Cifras en Quetzales).	287
58	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Flujo Neto de Fondos (Cifras en Quetzales).	293
59	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Valor Actual Neto (Cifras en Quetzales).	295
60	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Relación Beneficio Costo (RBC) (Cifras en Quetzales).	296
61	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Tasa Interna de Retorno (TIR) (Cifras en Quetzales).	297
62	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Periodo de Recuperación en la Inversión (Cifras en Quetzales).	298
63	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Demanda Potencial Producción de Lombricompost, Años: 2008-2012.	304
64	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	310
65	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Volumen de Producción Proyectada, Años: 2008-2012.	312
66	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Ficha de Requerimiento del Proceso Productivo, Insumos, Mano de Obra, Terreno, Herramienta y Equipo.	314

67	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Inversión Fija, Año: 2008.	325
68	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2008.	327
69	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Inversión Total, Año: 2008.	328
70	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Fuentes de Financiamiento, Año: 2008.	330
71	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 1.	331
72	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Costo Directo de Producción Proyectado, 1 Manzana, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	332
73	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	333
74	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	334
75	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	336
76	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en Quetzales).	342

77	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Valor Actual Neto, (VAN), (Cifras en Quetzales).	343
78	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Relación Beneficio Costo (RBC), (Cifras en Quetzales).	344
79	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Tasa Interna de Retorno (TIR), (Cifras en Quetzales).	345
80	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en Quetzales).	346
81	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada Producción de Sandía, Años: 2003-2012.	352
82	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Sandía, Años: 2003-2012.	353
83	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, República de Guatemala, Consumo Aparente Producción de Sandía, Años: 2003-2012, (Cifras en Unidades).	355
84	Municipio de Sacapulas, Departamento del Quiché, República de Guatemala, Estimación de la Demanda Insatisfecha Producción de Sandía, Años: 2003-2012, (Cifras en Unidades).	357
85	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Márgenes de Comercialización, Año: 2008.	362
86	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Volumen de Producción Proyectada, Años: 2008-2012.	365

87	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Ficha de Requerimiento del Proceso Productivo. Insumos, Mano de Obra, Terrenos, Herramienta y Equipo.	369
88	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Inversión Fija, Año: 2008.	380
89	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2008.	382
90	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Inversión Total, Año: 2008.	383
91	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Fuentes de Financiamiento, Año: 2008.	384
92	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 1.	385
93	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Costo Directo de Producción Proyectado, 10 Manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	386
94	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	388
95	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	389
96	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	391

97	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Flujo Neto de Fondos,(Cifras en Quetzales) Período: 1-5.	396
98	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Valor Actual Neto, (VAN), (Cifras en Quetzales), Período: 1-5.	397
99	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Relación Beneficio Costo, (RBC), (Cifras en Quetzales), Período: 1-5.	398
100	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Tasa Interna de Retorno, (TIR), (Cifras en Quetzales), Período: 1-5.	399
101	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en Quetzales).	400

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Aspectos Culturales, Año: 2008.	08
02	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Centros Poblados, Año: 2008.	12
03	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Recursos Naturales, Año: 2008.	18
04	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Métodos de Riego Utilizados para el Cultivo, Año: 2008.	59
05	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Asociaciones de Transporte Público, Año: 2008.	67
06	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Social, Año: 2008.	69
07	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Productiva, Año: 2008.	72
08	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Entidades Gubernamentales, Año: 2008.	75
09	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organizaciones no Gubernamentales con Sede en el Municipio, Año: 2008.	77
10	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Otras Instituciones con Cobertura en el Municipio, Año: 2008.	78
11	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión Productiva Agrícola, Año: 2008.	79
12	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión Productiva Pecuaria, Año: 2008.	80

13	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión Productiva Artesanal, Año: 2008.	80
14	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión, Año: 2008.	90
15	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Comercios y Servicios Área Urbana, Año: 2008.	106
16	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Comercios y Servicios Área Rural, Año: 2008.	107
17	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Maíz y Frijol, Año: 2008.	128
18	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Cebolla, Año: 2008.	129
19	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Tomate, Año: 2008.	130
20	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de Maíz y Frijol, Año: 2008.	131
21	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de Cebolla y Tomate, Año: 2008.	132
22	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Agrícola de Maíz, Frijol, Tomate y Cebolla, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	141
23	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Generación de Empleo Por Estrato de Finca, Producción de Maíz, Frijol, Cebolla y Tomate, Año: 2008.	144
24	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Ganado Bovino, Año: 2008.	162
25	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Ganado Porcino, Año: 2008.	163

26	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización Avícola, Año: 2008.	164
27	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de Ganado Ovino, Año: 2008.	165
28	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Ganado Bovino, Año: 2008.	167
29	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Ganado Porcino, Año: 2008.	169
30	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Avícola, Año: 2008.	171
31	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización Ganado Ovino, Año: 2008.	173
32	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Pecuaria, Microfincas, Año: 2008.	177
33	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Pecuaria, Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	179
34	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Generación de Empleo por Estrato de Finca, Producción de Ganado Bovino, Porcino, Ovino y Avícola, Año: 2008.	182
35	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de las Panaderías, Año: 2008.	197
36	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de las Herrerías, Año: 2008.	199
37	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de las Carpinterías, Año: 2008.	201
38	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso de Comercialización de los Talleres de Alfeñique, Año: 2008.	203
39	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de las Panaderías, Año: 2008.	205

40	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de las Herrerías, Año: 2008.	206
41	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de las Carpinterías, Año: 2008.	207
42	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Análisis de Comercialización de los Talleres de Alfeñique, Año: 2008.	208
43	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Artesanal, Pequeña Empresa, Año: 2008.	215
44	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organización Artesanal, Microempresa, Año: 2008.	217
45	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Generación de Empleo por Tamaño de Empresa en Estudio, Año: 2008.	219
46	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Establecimientos Comerciales, Año: 2008.	222
47	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Actividad de Servicios, Año: 2008.	224
48	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Matriz de Identificación de Riesgos por su Origen, Año: 2008.	228
49	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Historial de Desastres Área Urbana, Año: 2008.	231
50	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Historial de Desastres Área Rural, Año: 2008.	232
51	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Historial de Desastres Área Especial, Año: 2008.	233
52	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2008.	234
53	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	257

54	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Comercialización Propuesta, Año: 2008.	259
55	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Análisis de los Componentes del Medio Ambiente.	265
56	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Organización de la Producción, Año: 2008.	270
57	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Proceso de la Comercialización, año: 2008.	306
58	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto: Proyecto Producción de Lombricompost, Comercialización Propuesta, año: 2008.	308
59	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Análisis de Componentes y Factores del Medio Ambiente.	315
60	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Organización de la Producción, Año 2008.	320
61	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Proceso de Comercialización, Año: 2008.	359
62	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Comercialización Propuesta, Año: 2008.	360
63	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Análisis de Componentes y Factores del Medio Ambiente.	370
64	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Organización de la Producción, Año: 2008.	375

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Organigrama Municipal, Año: 2008.	17
02	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año: 1979.	43
03	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año: 2003.	44
04	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año: 2008.	45
05	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Servicio de Agua, Año: 2008.	54
06	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Flujo Comercial, Año: 2008.	97
07	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Canal de Comercialización de Maíz y Frijol, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	133
08	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Canal de Comercialización de Cebolla y Tomate, Microfincas, Año: 2008.	134
09	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Microfincas y Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	142
10	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización, Ganado Bovino, Porcino, Ovino y Avícola, Microfincas, Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	175
11	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Microfincas, Fincas Sub-familiares, Año: 2008.	181

12	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso Productivo, Pequeña Empresa: Panadería.	209
13	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso Productivo, Microempresa: Herrería.	210
14	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso Productivo, Microempresa: Carpintería.	211
15	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proceso Productivo, Microempresa: Alfeñique.	212
16	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización Panadería, Herrería, Carpintería y Alfeñique, Año: 2008.	213
17	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional Panadería, Herrería, Carpintería y Alfeñique, Año: 2008.	218
18	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Canal de Comercialización, Año: 2008.	259
19	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.	262
20	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2008.	271
21	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Frijol de Soya, Punto de Equilibrio, Año: 2008.	291
22	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Canal de Comercialización, Año: 2008.	309
23	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.	313

24	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2008.	321
25	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Lombricompost, Punto de Equilibrio.	340
26	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Canales de Comercialización, Año: 2008.	361
27	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.	367
28	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2008.	376
29	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Proyecto Producción de Sandía, Punto de Equilibrio, Año: 2008.	395

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
01	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Centros Poblados, Año: 2008.	11
02	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Ríos, Año: 2008.	20
03	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Bosques, Año: 2008.	22
04	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Uso del Suelo, Año: 2008.	25
05	Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché, Vías de Acceso y Puentes, Año: 2008.	62

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, impulsa el desarrollo del estudio denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Sacapulas del departamento de Quiché, durante el primer semestre de 2008.

El principal objetivo es el estudio de la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio, mediante la investigación científica y una metodología sistemática que consiste en la recopilación de información de fuentes primarias y secundarias. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la encuesta, entrevista, observación y muestreo estadístico, para estar en condiciones de proponer soluciones a los problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades guatemaltecas.

Asimismo, se identificaron las potencialidades productivas en los sectores; agrícola, pecuario, artesanal y de servicios, para plantear estrategias de inversión, mediante la realización de proyectos productivos orientados a mejorar las condiciones económicas de la población.

El informe consta de ocho capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, trata acerca de las generalidades del Municipio, antecedentes históricos y la forma de administración municipal. El cual incluye un análisis comparativo de las variables, entre las que se mencionan: la situación demográfica, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo,

requerimientos de inversión productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, y los principales productos que sostienen la economía del Municipio.

Capítulo II, contiene el estudio sobre la situación de la producción agrícola del maíz, frijol, cebolla y tomate, que sustentan la mayor parte de la economía del Municipio. El análisis se realizó de acuerdo a los tamaños de fincas y niveles tecnológicos de destreza de la producción existente, el origen del financiamiento de la producción y los canales de la comercialización.

Capítulo III, presenta el resultado del estudio sobre la producción pecuaria, que comprende el ganado bovino, porcino, avícola y ovino, asimismo, se analiza el origen de los fondos para el financiamiento de la producción y los canales de comercialización.

Capítulo IV, describe el análisis de la participación de la actividad artesanal en la economía del Municipio. La producción se clasifica en micro y pequeña empresa que abarca la panadería, herrería, carpintería y elaboración de dulces típicos. El análisis comprende la comercialización, organización empresarial, generación de empleo, los diversos costos en que se incurren y las fuentes de financiamiento que permiten el desarrollo de estas actividades.

Capítulo V, analiza la actividad productiva del sector terciario, que se concentra principalmente en la Cabecera Municipal.

Capítulo VI, incluye la identificación de riesgos y vulnerabilidades a los que está expuesta la población, principalmente en el área rural; además, contiene un historial de desastres que han afectado la infraestructura física, productiva y la situación económica del Municipio.

Capítulo VII, muestra las potencialidades agrícolas, pecuarias y artesanales identificadas en el Municipio, las cuales pueden ser aprovechadas para mejorar las condiciones de vida, a través de asociaciones y comités de productores.

Capítulo VIII, presenta las propuestas de inversión desarrolladas en el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero que en última instancia, dependerá de las autoridades locales y de la población implementar. Los proyectos propuestos para el desarrollo económico y social son: producción de frijol de soya, producción de lombricompost y producción de sandía.

Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones producto del estudio efectuado, que pretenden de manera objetiva proponer soluciones efectivas a la problemática identificada. También aparecen las fuentes de información bibliográfica consultadas y los anexos.

Se hace un agradecimiento especial a la población, autoridades locales y entidades que colaboraron en el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo analiza los aspectos socioeconómicos y su importancia radica en las condiciones ambientales, culturales, productivas y económicas en las cuales se encuentran los habitantes del municipio de Sacapulas.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica investigada, entre ellos se incluyen el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, distancia, clima, orografía, rasgos especiales de la comunidad, costumbres, tradiciones, cultura, gastronomía, religión y deporte.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se deriva del náhuatl “Quauhtlemallan”,¹ que significa “lugar de muchos árboles”. Está limitada al oeste y norte con México, al noreste con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. El País cuenta con una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados. Su capital es la ciudad de Guatemala.

Según Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación, la población del País asciende a 11,237,196 personas. La densidad de la población como promedio nacional era de 103 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población económicamente activa al 2007 es de 4,9 millones de personas. El Producto Interno Bruto (PIB) al 2007 era de U\$33,5 millones. El Producto Interno Bruto –PIB- per cápita al año 2007 asciende a U\$2,518.79. Para el 2008 la tasa de analfabetismo a nivel nacional es del 21.04%. La tasa neta de

¹ Polo Sifontes, Francis. 1996. História de Guatemala. Guatemala. Consultado el 15 de junio 2008. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

matrícula del primer nivel de enseñanza al 2007 fue del 9.02% y para el segundo nivel de enseñanza fue del 36.36%.

El 44% de la población practica la religión católica, el 42.8% son cristianos protestantes y el 13.2% otras religiones.

El 54% de la población es pobre, el 23% es extremadamente pobre, y el 23% no entra dentro del índice de pobreza.

En el territorio guatemalteco se desarrollaron varias culturas, de las cuales se destacó la civilización Maya. Su geografía física es en gran parte montañosa, ya que dos terceras partes del territorio de Guatemala están formadas por montañas; muchas de ellas de origen volcánico. Posee playas en el litoral del Pacífico y planicies bajas al norte del País y es atravesado en su parte central por la sierra de los Cuchumatanes y parte de la sierra Madre al Sur.

Existe gran diversidad de climas en Guatemala, el clima en la meseta central es templado, con una media de 15 grados centígrados en todo el año, el clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura media anual de 28,3 grados centígrados. El invierno se presenta de mayo a noviembre. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 1.525 mililitros y los 2.540 mililitros.

El español es el idioma oficial, sin embargo, no toda la población lo habla ya que existen 21 idiomas mayas distintos que son utilizados especialmente en el área rural, así como el Xinca y el Garífuna que son hablados en la costa del Caribe. De acuerdo al Decreto 19-2003, 23 lenguas son reconocidas como idiomas nacionales. Su diversidad ecológica y cultural la colocan como una de las áreas

de mayor atractivo turístico en la región. Su topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas y se caracteriza por su riqueza de flora y fauna.

Guatemala se ha recuperado de daños multimillonarios causados por catástrofes naturales, donde se incluyen la tormenta Stan y el huracán Mitch. En 1996 los acuerdos de paz pusieron fin a la guerra civil y desde entonces, la economía del País muestra una tendencia al crecimiento.

El sector agrícola conforma una cuarta parte del producto interno bruto –PIB-, dos tercios de las exportaciones y la mitad de la fuerza laboral. Los principales productos agrícolas de exportación son: café, azúcar y plátano. También se cultiva tabaco, maíz, frutas y todo tipo de hortalizas.

1.1.2 Contexto departamental

Quiché fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente el 12 de octubre de 1825, según Censo del Instituto Nacional de Estadística del 2002, el Departamento tiene 655,510 habitantes y 760,191 para el año 2008.

Colinda al norte con México, al este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz, al sur con Chimaltenango y Sololá, al oeste con Totonicapán y Huehuetenango, se localiza en el noroccidente del País.

Es uno de los departamentos más poblados y antiguos de la Nación, y al igual que Huehuetenango poseen más idiomas como: el Uspanteco, que se habla en el municipio de Uspantán, el Ixil en Nebaj, Chajul y San Juan Cotzal, el Sacapulteco en Sacapulas y el Quekchí en la parte sur del departamento de Quiché.

Uno de los problemas en el Departamento es la baja cobertura educativa, el cual se ve reflejado en los niveles de la tasa neta de escolaridad (TNE) que es la relación entre el número de alumnos inscritos de seis a 14 años y la población total de dicha entidad e indica el grado de eficiencia en cobertura del sistema educativo.

Al 2007, la tasa neta de escolaridad –TNE- para el nivel primario en el Departamento fue de 67%, en el nivel medio básico de 4.6% y 2.1% en el nivel medio diversificado.

La población analfabeta de 15 y más años de edad, en el Departamento es del 62.62% según Censo Nacional de Población de 1994.

El XI Censo de Población VI de habitación 2002, del departamento de Quiché reportaba 111,801 viviendas, de las cuales 61% contaban con energía eléctrica. Según proyección al año 2008 se espera que el Departamento cuente con un total de 129,655 viviendas.

El departamento de Quiché reporta indicadores de salud que contribuyen en el índice de desarrollo humano y la calidad de vida de la población entre los cuales se pueden mencionar: la tasa de natalidad de 20.71%, mortalidad general que asciende a 4.12%, tasa mortalidad neonatal de 16.03%, tasa de mortalidad post neonatal de 26.61% y tasa de mortalidad infantil de 42.65%. También existen otros indicadores como el total de defunciones que fue 2,371 personas, la tasa de fecundidad del 90.17%, la esperanza de vida de 70.63% femenina y 29.37% masculino y 972 niños con bajo peso al nacer.

La carencia de recursos impide a los pobladores cubrir sus necesidades básicas y el Departamento reporta niveles de pobreza con los siguientes indicadores: El

55% de la población es pobre, el 26% es extremadamente pobre, y el 19% no entra dentro del índice de pobreza.

El 85% del territorio tiene carretera asfaltada y el resto es de terracería. Su altura oscila entre 1,196 y 2,310 metros sobre el nivel del mar, se ubica en la latitud de 15 grados dos minutos y 12 segundos; su longitud es de 91 grados siete minutos y cero segundos y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados.

Cuenta con 21 municipios: Sacapulas, Chicamán, Zacualpa, Joyabaj, Pachalum, San Andrés Sajcabajá, Canillá, Ixcán, Santa Cruz de Quiché, San Pedro Jocopilas, San Bartolomé Jocotenango, Patzité, San Antonio Ilotenango, Chiché, Uspantán, Cunén, Chichicastenango, Chinique, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Existen varias teorías sobre el origen de la comunidad Sacapulteca: Una de ellas, de acuerdo al “Título de los Señores de Sacapulas”, narra que la familia Canil fundó el señorío en una región al Sur de Guatemala, pero en el siglo XV se trasladó a orillas del río Chixoy, esto debido posiblemente a las invasiones de otros grupos prehispánicos a su territorio.

Otra historia cuenta que una comunidad grande habitó el lugar llamado Lamac, pero por las constantes guerras con poblados cercanos, se separaron en varios grupos que se trasladaron a diferentes regiones como Chalchitán y Aguacatán, otros a Cunén y Uspantán, mientras que un grupo se dirigió a lo que hoy se conoce como Sacapulas.

Se sabe que la comunidad Sacapulteca formó parte del pueblo Quiché, y se separó de éste, hace aproximadamente mil años. Sacapulas fue fundada por el

Obispo Francisco Marroquín en el año de 1540 a unos 28 kilómetros de la actual Cabecera Municipal, y su nombre primitivo era Lamac. La nueva población se asentó a orillas del río Chixoy y es conocida también con el nombre de Tujal que en idioma Sacapulteco significa Mazorca de tierra caliente o de temascal, también se le conoce como Agua de Tamascal (baños de vapor). Este último significado es el más acertado, ya que los primeros pobladores consideraron que al asentarse allí pasaban a las tierras del señor de Tuja (cacique del lugar.)

“La etimología del nombre de Sacapulas tiene origen tlascalteca, los primeros pobladores de los márgenes del río Usumacinta, hacían peregrinaciones constantes desde el territorio mexicano al guatemalteco, hasta llegar al río Negro en donde se asienta actualmente la población de Sacapulas”.²

1.1.4 Localización y extensión

Sacapulas se encuentra ubicado a orillas del río Chixoy conocido como río Negro o Sacapulas, está enmarcado por la sierra de los Cuchumatanes al norte, y por la sierra de Chuacús al sur, su extensión territorial es de 213 kilómetros cuadrados.

Se encuentra intercomunicado por la ruta nacional RN-15 que inicia en el kilómetro 135 aldea los Encuentros del departamento de Sololá, atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz de Quiche y San Pedro Jocopilas. Está ubicada a 48 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 213 kilómetros de la Ciudad Capital.

El Municipio se sitúa en el kilómetro 298 de la ruta 7W que se desprende de la CA-5, nace en el municipio de Santa Cruz Verapaz y atraviesa San Cristóbal

² Marroquín, Raúl Aquiles. Revista Sacapulas. Artículo Puntos de Vista. (agosto 1967). p.5.

Verapaz, el Quiché de este a oeste, en la parte norte atraviesa los municipios de Cunén, Uspantán, Chicamán y finaliza en el municipio de Chiantla del departamento de Huehuetenango. También está conectada a través de la ruta departamental RDQui-3 que conecta a los municipios del Triangulo Ixil, Nebaj, Chajul y San Juan Cotzal.

Su altura sobre el nivel del mar es de 1,196 metros, colinda al norte con Nebaj y Cunén (Quiché), al sur con San Andrés Sajcabajá, San Bartolomé Jocotenango y San Pedro Jocopilas (Quiché) al este con Cunén y San Andrés Sajcabajá, y al oeste limita con los municipios de San Pedro Jocopilas (Quiché) y Aguacatán departamento de Huehuetenango.

1.1.5 Clima

“La temperatura máxima es de 30.1 grados centígrados, y la mínima de 13.3 grados centígrados calificado como clima cálido.”³

La precipitación pluvial, es decir, el total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae de la atmósfera, ya sea como lluvia, nieve o granizo, es de 834.1 milímetros. La humedad relativa es de 66%, determinada por la relación de temperatura y precipitación, la velocidad media del viento es de 10 kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

Sacapulas es atravesada por la sierra de Las Minas y los Cuchumatanes, en su interior se encuentran la cumbre Chunchuculic, así como 12 cerros, cañadas y quebradas de agua. Los cerros del Municipio estaban cubiertos de bosques, actualmente se observan enormes elevaciones que provocan constantes deslaves y derrumbes que amenazan a la población.

³ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- Folletos Viaje a Quiché. Año 2008.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de los aspectos culturales que se observaron se pueden mencionar: las costumbres y tradiciones, idioma, folklor, religión, deporte, gastronomía, vestuario y lugares turísticos, los cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Aspectos Culturales
Año: 2008

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Fiesta patronal en honor a Santo Domingo de Guzmán, del uno al cuatro de agosto; primero de noviembre Día de los Santos. Costumbres y tradiciones mayas: en pedidas de matrimonio, casamientos, épocas de siembra, nacimientos de niños.
Idioma	En el Municipio se habla el castellano, sin embargo, el 27% de la población tiene como segundo idioma el sacapulteco, y el 73% el Quiché.
Folklor	Bailes tradicionales de la región: el torito, los chinchincharres, los moros y el convite de los viejitos.
Religión	Se profesa la religión católica (40%) y evangélica (60%), predomina esta última en la mayoría de comunidades del Municipio.
Deporte	En la mayor parte de las comunidades del Municipio se práctica principalmente el fútbol en campos de terracería y el básquetbol en canchas de concreto instaladas en algunas escuelas.
Gastronomía	El platillo tradicional es el pinol preparado a base de caldo de gallina y pavo; es típico consumirlo en ceremonias matrimoniales, bautizos, fiestas de quince años y otras festividades. Se degustan también diversas bebidas principalmente el atol de elote y de haba.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El vestuario tradicional de los hombres se ha dejado de utilizar, sustituido por prendas de vestir contemporáneas. En las mujeres aún se observa el traje

tradicional, aunque ha variado con el paso del tiempo, el cual se compone de: Güipil, un Corte, una faja y un tocado (cinta para cabello).

El Güipil se elabora con hilos de diversos colores y con encajes largos que terminan en picos, el cuello es redondo con seis terminaciones verticales negras, encajes y listones de una variedad de diseños y representa la salida del sol. El diseño de los bordados expresan la riqueza de flora y la fauna de la región.

El Corte al igual que Güipil ha sufrido modificaciones, éste era negro con franjas rojas, amarillas y negras bordadas. El diseño más utilizado es el elaborado con franjas jaspeadas anchas y angostas de varios colores. Estos se elaboran principalmente en Totonicapán y Quetzaltenango.

El traje es complementado con un tocado (cinta en el cabello) con colores en los que destaca el rojo, amarillo, verde y morado, las terminaciones de esta cinta es formada por varias borlas. Existe un Güipil ceremonial utilizado para celebraciones especiales como casamientos, ceremonias o eventos religiosos.

Sacapulas cuenta con sitios arqueológicos como el “Monumento Nacional Precolombino” declarado patrimonio nacional según Acuerdo Gubernativo del 24 de abril de 1931. Además, existen algunos balnearios entre los que destacan el turicentro Las Brisas del Río Negro, el cual cuenta con baños de aguas termales con propiedades medicinales y los turicentros de San Jorge y Nelly.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a las comunidades o centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que cada uno posee. La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

1.2.1 División política

Sacapulas se encuentra dividido en 118 comunidades clasificadas en tres categorías: aldeas, caseríos y parajes.

La distribución de los centros poblados según censos de años 1994 y 2002 y según encuesta al 2008 son los siguientes.

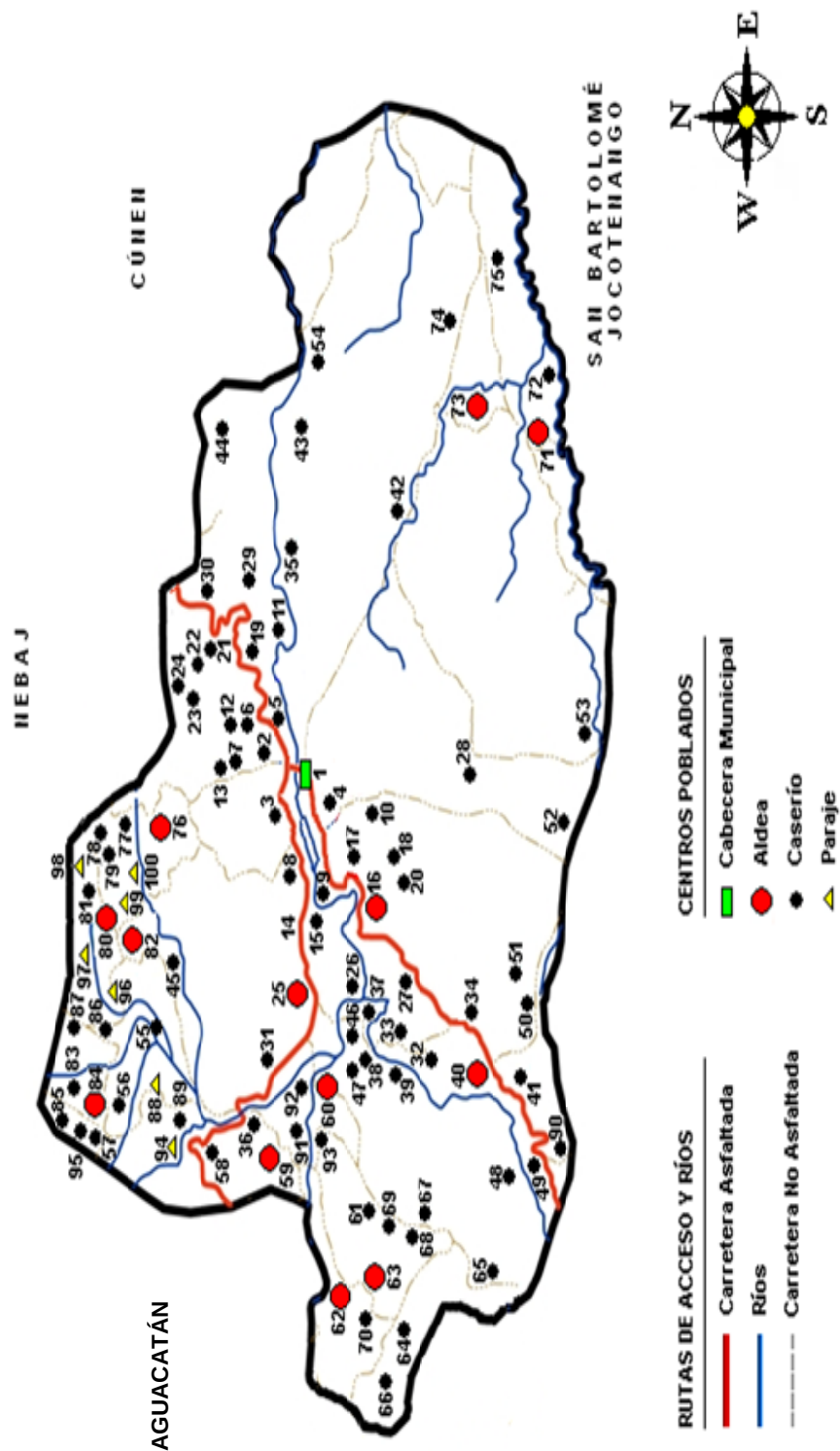
Cuadro 1
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2008

Categoría	Año		
	1994	2002	2008
Pueblos	1	1	1
Aldeas	9	9	13
Caseríos	69	64	91
Parajes	4	1	13
Fincas	3	2	0
Total	86	77	118

Fuente: Elaboración propia con base en información del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación 1994, 2002, del Instituto Nacional de Estadística e información proporcionada por la Municipalidad.

Los centros poblados del Municipio aumentaron en 41 comunidades (53%) desde el 2002 al 2008. El crecimiento poblacional es el principal factor que ha influido en la formación de nuevas comunidades, así como la organización e integración de familias para la búsqueda de mejoras en la comunidad, ya que conformadas como centros poblados independientes acceden a mejores oportunidades para la búsqueda de financiamiento externo. Los centros poblados legalmente acreditados se ubican y describen en el mapa que se muestra a continuación:

Mapa 1
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Centros Poblados
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Tabla 2
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Centros Poblados
Año: 2008

No.	Nombre	Categoría	Distancia desde la cabecera municipal en Km.	Asfalto
1	Sacapulas	Cabecera	0	SI
2	Chuitinimit	Caserío	1	NO
3	Chacaya	Caserío	2	SI
4	Chupacay	Caserío	2	NO
5	Xecataloj	Caserío	2	SI
6	El Tesoro	Caserío	3	NO
7	Las Vegas	Caserío	4	NO
8	Chuchum	Caserío	4	SI
9	San Jorge	Caserío	3	SI
10	Xexac	Caserío	3	NO
11	Tzampical	Caserío	2	NO
12	Pacomon	Caserío	2	NO
13	Pacán	Caserío	5	NO
14	Xetzajel	Caserío	5	SI
15	Chicoxoy	Caserío	5	SI
16	Los Trapichitos	Aldea	6	SI
17	Chusacabal	Caserío	4	NO
18	Pasajil	Caserío	5	NO
19	Paguayil	Caserío	6	SI
20	Chumixquin	Caserío	7	NO
21	Chiorno	Caserío	10	NO
22	Chiorno Alto	Caserío	11	NO
23	Chixicay	Caserío	13	NO
24	Palemop	Caserío	10	NO
25	Río Blanco	Aldea	6	SI
26	Patzajel	Caserío	6	NO
27	Chuvillil	Caserío	8	NO
28	Pasanep Bajo	Caserío	12	NO
29	Pacuch	Caserío	10	NO
30	Chibuc	Caserío	12	SI

Continúa...

... Continuación tabla 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia desde la cabecera municipal en Km.	Asfalto
31	Chimux	Caserío	10	NO
32	Xetabal Segundo	Caserío	10	NO
33	Chujay	Caserío	10	NO
34	Xetabal Alto	Caserío	10	SI
35	Chaoj Segundo Centro	Caserío	12	SI
36	Pie del Águila	Caserío	12	NO
37	Pasaul Primer Centro	Caserío	15	NO
38	Pasaul Central	Caserío	14	NO
39	Pasaul Tercer Centro	Caserío	15	NO
40	Rancho de Teja	Aldea	12	SI
41	Chacaguex	Caserío	13	NO
42	San Sebastián	Caserío	12	NO
43	Chaoj Primer Centro	Caserío	13	NO
44	San Antonio Turbalyá	Caserío	13	NO
45	Tierra Caliente	Caserío	15	NO
46	San José Sacacotzyj Centro	Caserío	15	NO
47	San José Sacacotzyj Segundo Centro	Caserío	16	NO
48	Panaranjo	Caserío	16	NO
49	Animá	Caserío	14	SI
50	Xoljuyup	Caserío	16	NO
51	Patalup	Caserío	18	NO
52	Chupacbalam	Caserío	22	NO
53	Pasanep Alto	Caserío	16	NO
54	Piedras Negras	Caserío	5	NO
55	Paquix	Caserío	17	NO
56	Primer Centro Río Blanco	Caserío	16	NO
57	Segundo Centro Río Blanco	Caserío	20	NO
58	Cuesta del Águila	Caserío	18	SI
59	Guantajau	Aldea	18	NO
60	Tzununul	Aldea	18	NO
61	El Baldio	Caserío	22	NO
62	El Jocote	Aldea	20	NO

Continúa...

... Continuación tabla 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia desde la cabecera municipal en Km.	Asfalto
63	Llano Grande	Aldea	22	NO
64	Patio Bolas	Caserío	23	NO
65	Cerro Negro	Caserío	29	NO
66	Las Majadas	Caserío	23	NO
67	Las Anonas	Caserío	25	NO
68	El Potrerío	Caserío	22	NO
69	El Órgano	Caserío	23	NO
70	La Rotonda	Caserío	23	NO
71	Salquil I	Aldea	18	NO
72	Xetamalcula	Caserío	20	NO
73	Salquil II	Aldea	18	NO
74	Camanchaj	Caserío	22	NO
75	Pacagux	Caserío	22	NO
76	Río Pajarito	Aldea	24	NO
77	Chuixocol	Caserío	23	NO
78	Chuacanac	Caserío	24	NO
79	Buena Vista	Caserío	24	NO
80	Segundo Centro Salinas Magdalena	Caserío	22	NO
81	Salinas Magdalena	Aldea	20	NO
82	Magdalena la Abundancia	Aldea	19	NO
83	Segundo Centro Parraxtut	Caserío	19	NO
84	Parraxtut	Aldea	18	NO
85	La Montaña	Caserío	21	NO
86	Primer Centro Tierra Colorada	Caserío	22	NO
87	Segundo Centro Tierra Colorada	Caserío	24	NO
88	Xemumux	Paraje	14	NO
89	Pasiquel	Caserío	3	NO
90	Xechiley	Caserío	19	NO
91	Xecanap	Caserío	19	NO
92	Xolchun	Caserío	21	NO
93	Chicuá	Caserío	21	NO
94	Paché	Paraje	17	NO
95	La Estancia	Caserío	23	NO

Continúa...

... Continuación tabla 2

No.	Nombre	Categoría	Distancia desde la cabecera municipal en Km.	Asfalto
96	El Mirador	Paraje	19	NO
97	Zaculeu	Paraje	21	NO
98	Chupluma	Paraje	25	NO
99	Xeabaj	Paraje	22	NO
100	Chuzaculeu	Paraje	21	NO

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

1.2.2.1 Concejo Municipal

“El gobierno del Municipio, le corresponde al Concejo Municipal, integrado por el Alcalde Municipal, dos Síndicos y cinco Concejales, quienes son electos popularmente”.⁴ Es el órgano superior que tiene la responsabilidad en las decisiones de todos los asuntos municipales.

“Las alcaldías auxiliares son autoridades de las comunidades, con facultad para tomar decisiones y funcionan como un vínculo con el gobierno Municipal”⁵, las comunidades del Municipio cuentan con dos representantes. A junio de 2008 había 99 centros poblados (84%) legalizados, organizados y representados por un Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, lo que representa un 16% aún no registrado legalmente.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal (Decreto Número 12-2002). Artículo 33.

⁵ Idem. Artículo 56.

“El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, es el espacio de relación y encuentro ciudadano multiétnico, multilingüe y pluricultural, que permite a todos(as) los(as) habitantes su participación propositiva en la toma de decisiones para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral de sus comunidades y del Municipio.”⁶

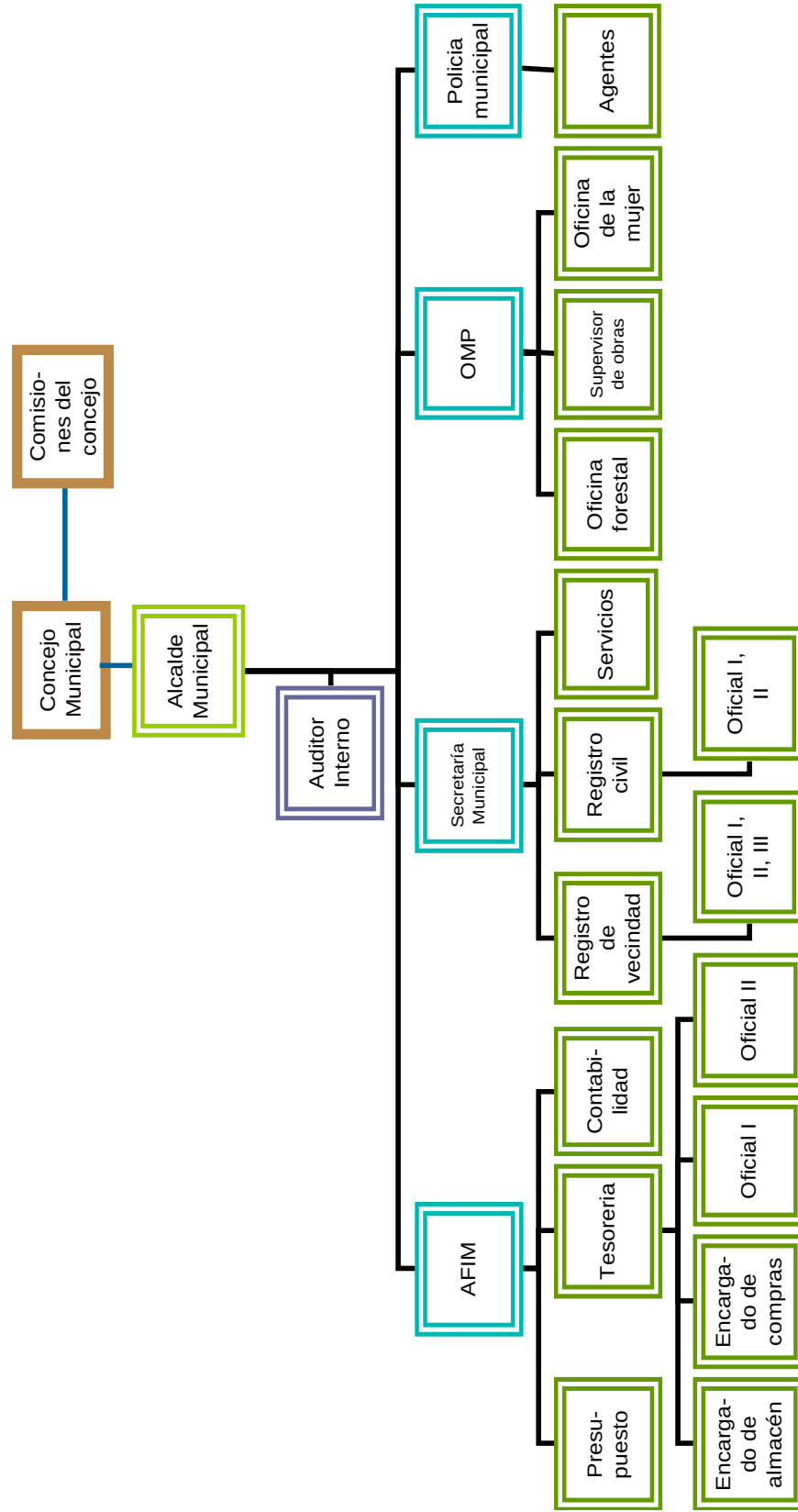
El COMUDE está integrado por el Alcalde Municipal, quien lo preside y coordina, síndicos y concejales nombrados por la Corporación Municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo de las entidades públicas y representantes de las organizaciones civiles locales que sean convocados.

Las entidades públicas, organizaciones no gubernamentales y organizaciones civiles que se encuentran en el Municipio son: Escuela Urbana, Distrito 3, de Caminos, Imbacoop Sacapulas, Juzgado de Paz, C.T.A., CONALFA, Centro de Salud, Academia de Lenguas Mayas, Policía Nacional Civil, Control de Vectores, Registro de Ciudadanos, Municipios Democráticos, Multisectorial Foro de la Mujer, Club de Fútbol Sacapulas, F.C., Municopaz, Bomberos Voluntarios, COTONEB, Promasa Saven Children, Asociación ATSA, Asociación de Micro Taxis y Moto Taxis, Comité de Agua de la Cabecera Municipal, Colegio Monte de los Olivos, Asociación Unidos Sacapultecos y Liceo Sacapulas.

La estructura organizacional de la Municipalidad, está integrada tal como figura en el siguiente organigrama:

⁶ Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE. Reglamento Interno. Artículo 3, aprobado en acta número 02-2007.

Gráfica 1
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organigrama Municipal
Año: 2008



Fuente: municipalidad de Sacapulas, departamento de Quiché.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación”⁷

Tabla 3
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Recursos Naturales
Año: 2008

Recurso	Descripción
Hidrografía	En el Municipio se encuentran los ríos: San Juan o Blanco, Chixoy o Negro, Pajarito, Panaranjo, San Sebastián y algunas quebradas.
Bosques	El Municipio está clasificado en tres tipos de bosques que son: bosque seco subtropical, bosque húmedo subtropical templado y bosque húmedo montano bajo subtropical El área boscosa es de coníferas y latifoliadas.
Tipos de suelo	Clasificados en el grupo II, suelos de la altiplanicie central; subgrupo D suelos poco profundos, bien drenados, sobre roca.
Usos del suelo	Se utilizan para la actividad productiva agrícola y pecuaria.
Fauna	Cuenta con una gran variedad de animales domésticos y silvestres.
Flora	Compuesta de una gran variedad de plantas alimenticias, florales, ornamentales, venenosas así como árboles.
Minas y canteras	Sobre las riveras del río Negro se extrae sal negra.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Las características de los recursos naturales se detallan a continuación.

⁷Gabriel Alfredo Piloña Ortíz. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo 1 p.7.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con una diversidad de fuentes fluviales entre los que están:

El Río San Juan o Blanco que tiene un caudal permanente durante el año, se encuentran contaminado por desechos sólidos y basura vertida por la población y tiene potencial para el riego de cultivos.

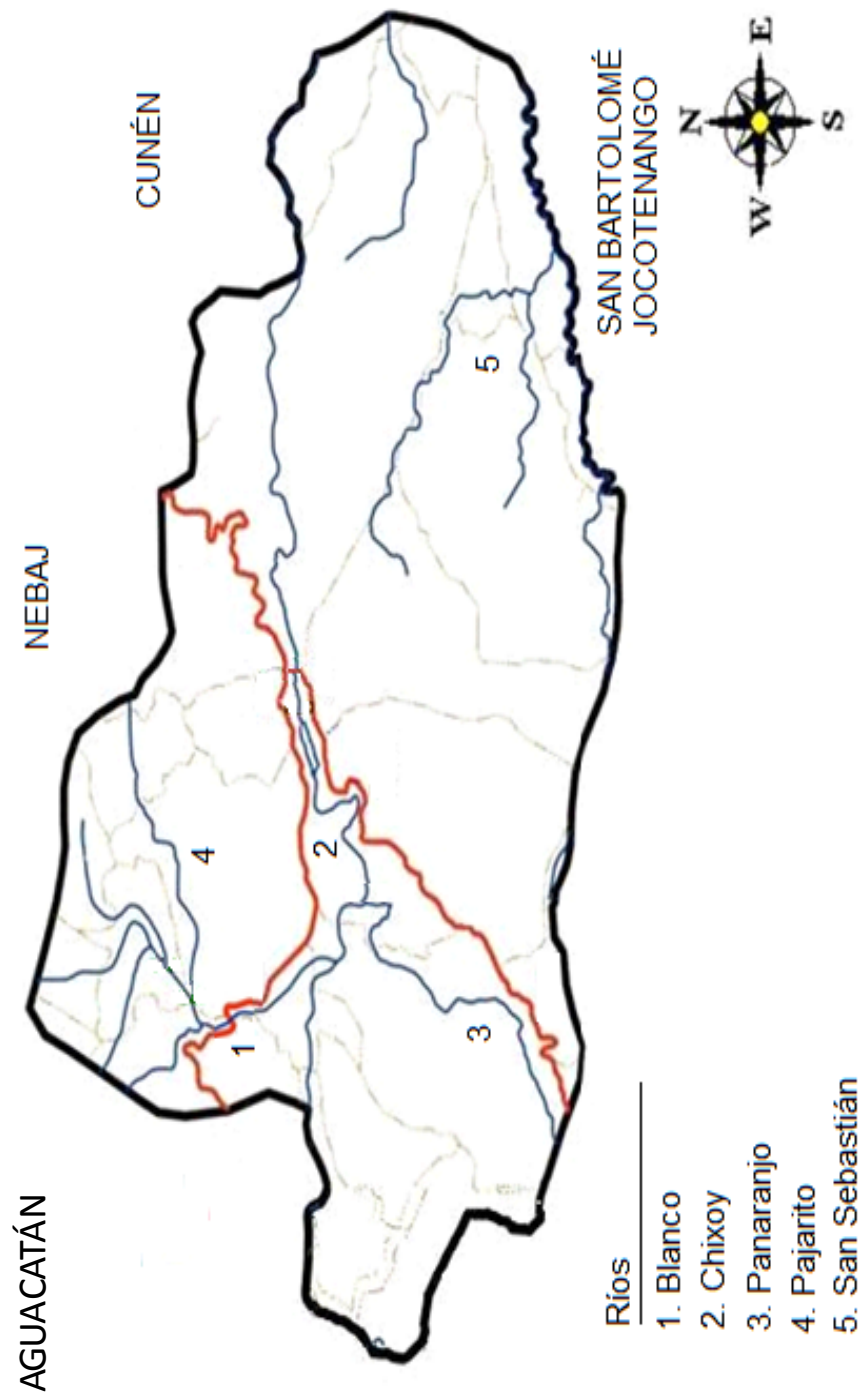
El Río Negro o Chixoy tiene un caudal permanente durante el año, el cual aumenta en invierno por la unión de las aguas del Río Blanco, se extiende a lo largo de 12,150 kilómetros de longitud. Sus aguas son utilizadas para el riego de cultivos y para usos domésticos, además, tiene potencial para la generación de energía eléctrica. Se encuentra contaminado por desagües y basura. Durante el invierno se convierte en una amenaza para la población por el desbordamiento de su caudal, lo que provoca la destrucción de cultivos, viviendas y la muerte de animales utilizados para la producción pecuaria entre otros.

Río Pajarito tiene bajo caudal durante el verano el cual aumenta en el invierno, es utilizado para bebedero de animales y tiene potencial para realizar mini riegos.

Río Panaranjo tiene potencial para el cultivo de peces, debido a su bajo caudal en el verano es utilizado para el riego de cultivos.

El río San Sebastián tiene caudal constante durante el verano el cual aumenta en el invierno, se utiliza para el riego de cultivos, bebederos de animales y tiene potencial para la ampliación de agua entubada.

Mapa 2
Municipio de Sacapulas, Departamento del Quiché
Ríos
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Programa municipios democráticos, mancomunidad -MUNICOPAZ-.

1.3.2 Bosques

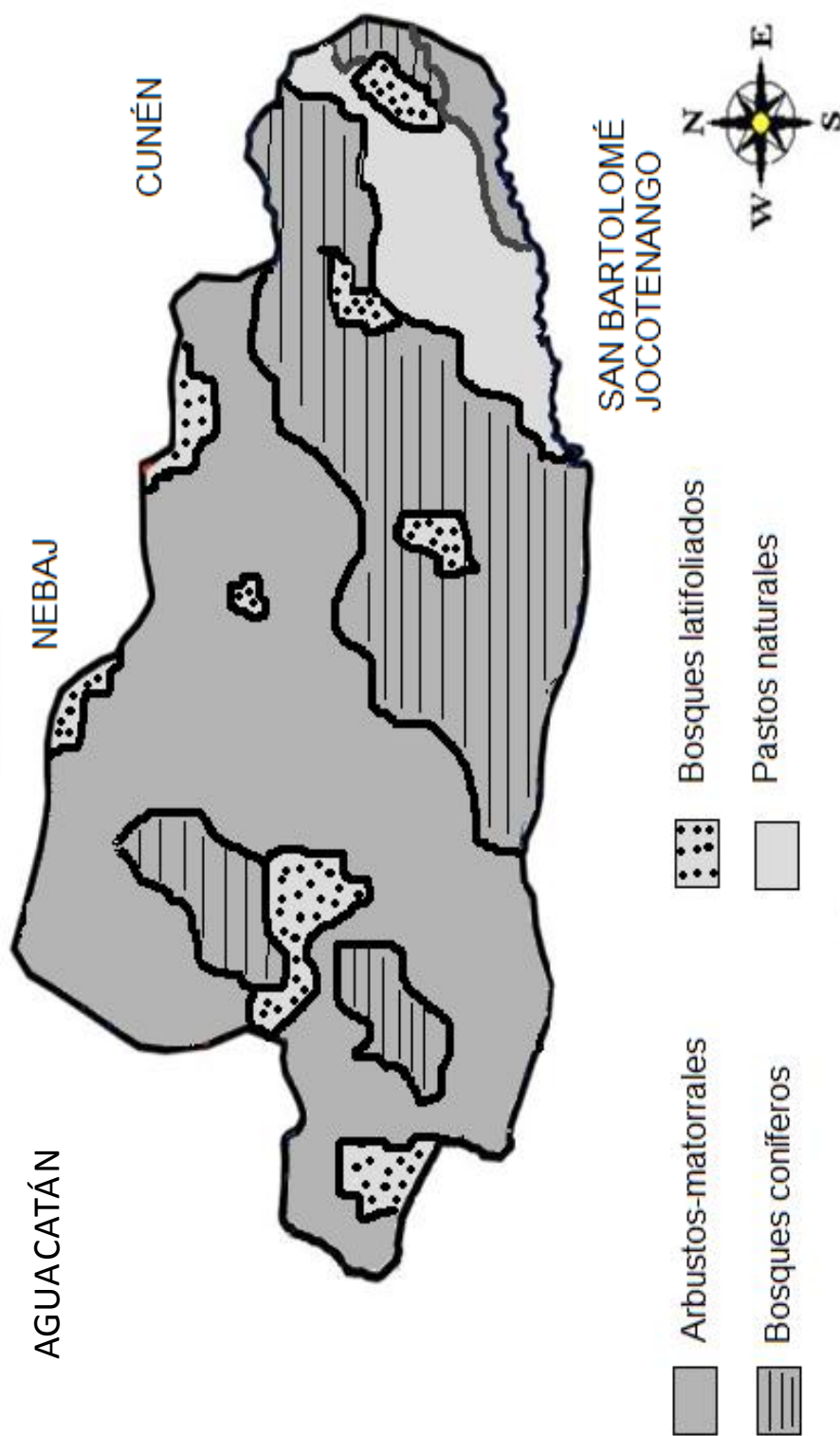
Los tres tipos de bosques que existen en el Municipio son:

- Seco subtropical, con un área boscosa de 3,661.16 hectáreas que representan el 9.94% de los bosques y se encuentra en los márgenes del río Blanco.
- Húmedo subtropical templado con un área de 15,210.66 hectáreas que representan el 41.31% del área boscosa total.
- Húmedo montano bajo subtropical con una masa boscosa de 17,950.75 hectáreas que representa el 48.75% de los bosques.

La vegetación predominante es de árboles de pino y ciprés en el área montañosa, pero en el centro se encuentra variedad de árboles como: mango, durazno, aguacate, limón, corozo, naranjo, ceiba, amachimbre, palo sangre y guarumo.

El Municipio tiene potencial para la producción de madera, ya que el 90.48% del territorio es de vocación forestal, aunque la región está siendo deforestada por la ampliación de la frontera agrícola. La tala inmoderada tiene entre otros fines la comercialización de leña para la venta en las comunidades.

Mapa 3
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Bosques
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Programa municipios democráticos, mancomunidad -MUNICOPAZ-.

1.3.3 Tipos de suelo

El departamento de Quiché está dividido en 22 series de suelos y dos clases de terreno misceláneo, los cuales a su vez están integrados en cinco grupos y nueve sub-grupos. El municipio de Sacapulas está ubicado en el grupo II, suelo de la altiplanicie central; sub-grupo D, suelos poco profundos, bien drenados, sobre roca denominados Sacapulas, Chol y Subinal.

“Los suelos Sacapulas son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre granito suave y gneis en un clima seco a húmedo-seco. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas en la parte oeste central y en el centro de Guatemala. Están asociados con los suelos Quiché y Sinaché pero éstos están desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea. Se asemejan mucho a los suelo Chol, pero se distinguen por la naturaleza de su material madre y por su color. Los Chol están desarrollados sobre esquisto micáceo y son cafés. La vegetación natural consiste en su mayor parte de encino con algo de pino”.⁸

Perfil del suelo: Sacapulas franco arenoso pedregoso

1. En la superficie existe una alfombra de dos a cinco centímetros de espesor, de hojas y ramitas recién caídas, y parcialmente descompuestas. La reacción es ligera ácida, PH 6.0 a 6.5.
 2. El suelo superficial, a una profundidad aproximada de 5 centímetros, es franco arenoso suelto de color café grisáceo oscuro.
- Hay muchas piedras en la superficie y en el suelo. El contenido de materia orgánica es alrededor del 39%. La estructura es granular fina y suave. La reacción es de mediana a ligera ácida, PH alrededor de 6.0.

⁸ CHARLES S., SIMMONS; TARANO T., MANUEL; PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Educación Pública. 1958. p. 895.

3. El subsuelo, a una profundidad cerca de 35 centímetros, es de franco arenoso fino y suelto a franco limoso de color café amarillento. Se encuentran muchas piedras y grava en el suelo. La estructura es cúbica poco desarrollada. La reacción es de extremada a muy fuerte ácida, PH alrededor de 4.5.
4. El substrato es granito descompuesto.

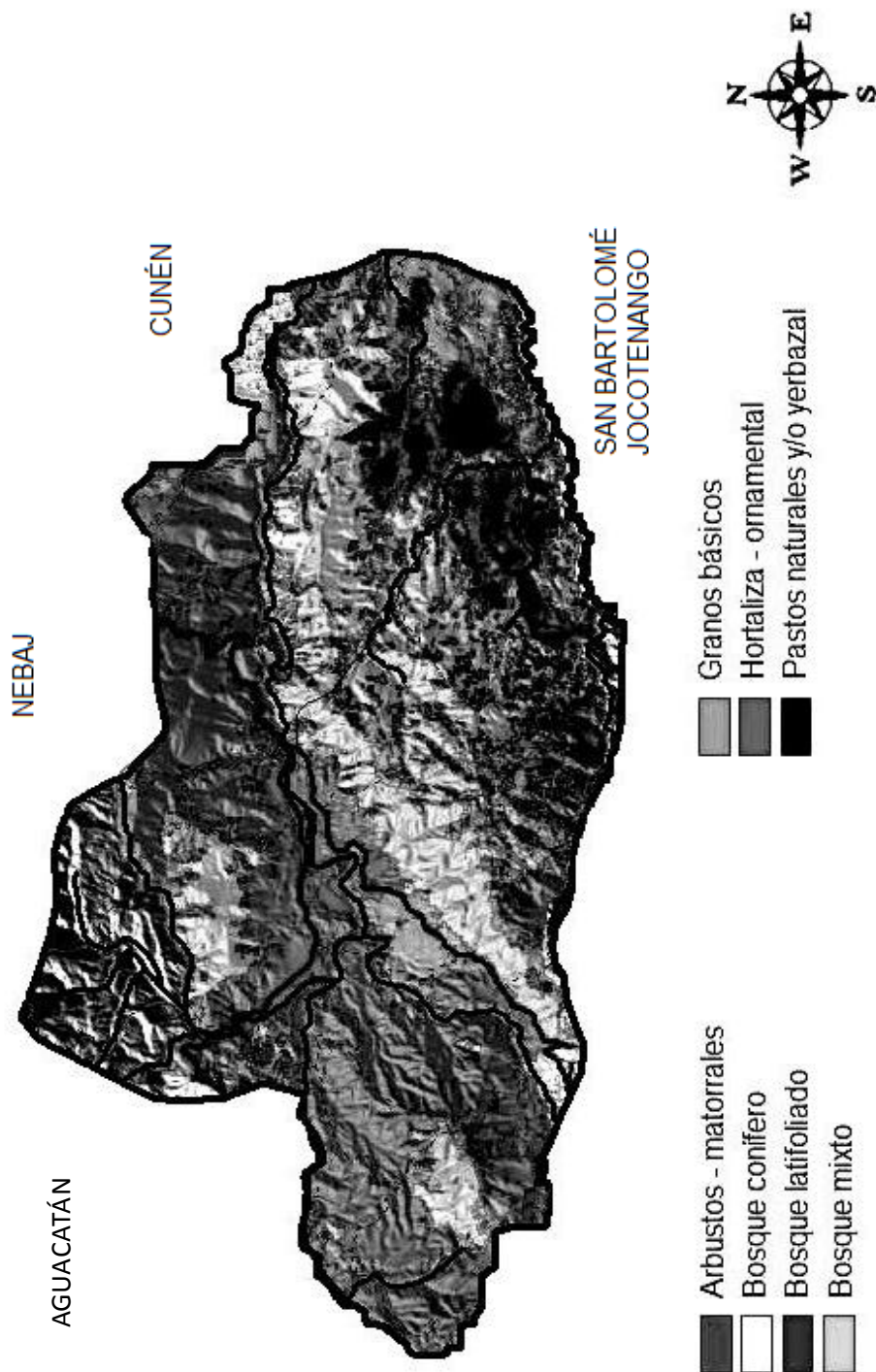
1.3.4 Uso del suelo

Están cubiertos de bosques densos entre los que son muy comunes la caoba, el cedro, el ramón, las palmáceas y el chico zapote.

Históricamente el Municipio se ha caracterizado por la actividad productiva agrícola de hortalizas como: maíz, frijol, tomate, cebolla, chile, remolacha entre otros, pero el potencial productivo es para frutas de clima tropical como cítricos, papaya, mango, banano, plátano, coco, sandía y para bosques de pino, ciprés y mixtos. Al aprovecharlos para la agricultura convendría seleccionar únicamente las partes con menor declive y dejar forestadas las áreas inclinadas.

Estos suelos tienen como factor limitante su textura muy arcillosa y su poco espesor en algunos lugares. Las partes de relieve mas accidentada podrían utilizarse para pastos, pero se confrontaría el inconveniente de la falta de agua, en los períodos sin lluvia.

Mapa 4
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Uso del Suelo
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Programa municipios democráticos, mancomunidad -MUNICOPAZ-.

1.3.5 Fauna

El Municipio cuenta con una variedad de animales silvestres como el venado, gato de monte, ardillas, armadillos; domésticos como: gallinas, patos; de trabajo como: caballos, bueyes, vacas entre otros.

La fauna está siendo afectada por la deforestación de los bosques que ha traído como consecuencia el deterioro del hábitat natural de muchas especies de animales que ahora se encuentran en peligro de extinción principalmente los animales silvestres.

1.3.6 Flora

Aproximadamente 86 kilómetros cuadrados conforman la flora del área sacapulteca, en donde existe diversidad de arboles, plantas alimenticias, ornamentales y venenosas, algunos de estos árboles poseen valor económico otros valor cultural y medicinal, entre los cuales se encuentran: la ceiba, amate, jaboncillo, nance, sauce, pino, encino, roble, jocote, madrón, matasano, chocol, limoncillo, chipilín, aguacate entre otros.

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

1.3.7 Minas y canteras

Es un pueblo conocido por sus salinas, situadas en una planicie situadas en la ribera del río Negro con la producción de sal negra y blanca. Se cree que este mineral fue descubierto por los primeros pobladores de la región y desde entonces empezó a ser explotadas por ellos.

La importancia de este mineral para los habitantes es que lo utilizan como medicina para curar distintas enfermedades como: dolores estomacales, lienzos para desinflamar, control de hemorragias, cataratas en los ojos y en los animales vacunos y ovinos.

1.4 POBLACIÓN

El recurso humano es el elemento más importante de una nación, razón por la cuál es indispensable el conocimiento de datos estadísticos que permitan clasificarlo de acuerdo a las características básicas e identificar sus necesidades y la incidencia dentro de la sociedad.

El siguiente cuadro muestra los principales datos estadísticos con base a los Censos Nacionales X y XI de población, del Instituto Nacional de Estadística – INE- 1994 y 2002, así como la proyección para el año 2008.

Cuadro 2
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Años					
	1994		2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población total</u>	<u>26,264</u>	<u>100</u>	<u>35,706</u>	<u>100</u>	<u>44,955</u>	<u>100</u>
Población por sexo	26,264	100	35,706	100	44,955	100
Hombres	12,594	48	17,278	48	21,753	48
Mujeres	13,670	52	18,428	52	23,202	52
 <u>Población por área</u>	 <u>26,264</u>	 <u>100</u>	 <u>35,706</u>	 <u>100</u>	 <u>44,955</u>	 <u>100</u>
Urbana	2,281	9	2,693	8	3,391	8
Rural	23,983	91	33,013	92	41,564	92
 <u>Población por grupo étnico</u>	 <u>26,264</u>	 <u>100</u>	 <u>35,706</u>	 <u>100</u>	 <u>44,955</u>	 <u>100</u>
Indígena	24,439	94	34,475	97	43,692	97
No indígena	1,825	6	1,231	3	1,263	3
 <u>Población por edad</u>	 <u>26,264</u>	 <u>100</u>	 <u>35,706</u>	 <u>100</u>	 <u>44,955</u>	 <u>100</u>
0 a 6 años	6,853	26	8,610	24	10,840	24
7 a 14 años	6,233	24	8,882	25	11,183	25
15 a 64 años	12,220	47	16,863	47	21,231	47
65 a +	958	4	1,351	4	1,701	4

Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo de población año 1994 y XI Censo de población 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior se analiza en los incisos siguientes:

1.4.1 Población total y número de hogares

Durante el período sujeto de análisis la población del municipio de Sacapulas, ha crecido, para el año 2002 se incrementó en 9,442 habitantes que representan el 33% con relación al año 1994, en el año 2008 se estima un crecimiento de 9,249 equivalente al 26% con relación al año 2002.

El indicador de población por hogar es de seis personas por cada uno, lo que indica que para el año 1994 existían 4,377, en el año 2002 habían 5,951 y para el año 2008 se proyectó 7,493.

1.4.2 Población por sexo

Los porcentajes de población masculina y femenina se han mantenido constantes desde 1994 hasta el 2008. El 52% de los habitantes es de sexo femenino, en tanto que el 48% es de sexo masculino.

1.4.3 Población por edad

Los porcentajes de edad de la población se han mantenido invariables desde 1994 hasta el año 2008.

El grupo comprendido entre las edades de cero a seis años representa el 26%, del total de la población del Municipio, de siete a 14 años está representado por el 24%, de 15 a 64 años por el 47% y el de 65 años a más 3%. Lo anterior indica que el mayor porcentaje de la población se encuentra en edad escolar para el nivel primario.

1.4.4 Población por pertenencia étnica

En el municipio de Sacapulas según la proyección para el año 2008, el 97% de la población es indígena. Ha existido un incremento de la población desde 1994 a la fecha; sin embargo, se mantiene la proporción de la población indígena y no indígena, esta última representa el 3% de la población.

1.4.5 Población por área geográfica

Desde 1994 hasta el 2008 no se han registrado mayores cambios en el asentamiento geográfico de la población. El 9% de la población vive en el casco urbano y el 91% en el área rural.

1.4.6 Densidad poblacional

Es el indicador que estima cuantos habitantes existen por kilómetro cuadrado, se obtiene del resultado de dividir el total de la población entre el total de kilómetros cuadrados del Municipio (213 kilómetros).

La densidad poblacional a nivel nacional según Censo año 2002 los habitantes por kilómetro cuadrado fue de 103.

De acuerdo al Censo de población del año 1994 la densidad en el municipio de Sacapulas fue de 123 habitantes, para el año 2002 fue de 168 habitantes y durante el año 2008 de 215 habitantes por kilómetro cuadrado. El incremento de la densidad entre 1994 y el 2002 fue del 36%; y del 2002 al 2008 del 29%. De acuerdo al censo del 2002, el departamento de Quiché tenía 655,510 habitantes, con una densidad de 78 habitantes por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional de Sacapulas es mayor que la del departamento referido y a nivel nacional.

1.4.7 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres de siete años y más, son personas que en un momento determinado están en búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada, (PEA ocupada).

Cuadro 3
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de la Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Año					
	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P.E.A</u>	<u>6,093</u>	<u>100</u>	<u>11,690</u>	<u>100</u>	<u>24,360</u>	<u>100</u>
Hombres	5,683	93	8,437	72	19,057	78
Mujeres	410	7	3,253	28	5,303	22
 <u>P.E.A</u>	 <u>6,093</u>	 <u>100</u>	 <u>11,690</u>	 <u>100</u>	 <u>24,360</u>	 <u>100</u>
Urbana	538	9	988	8	1,611	6
Rural	5,555	91	10,702	92	22,749	94

Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo de población año 1994 y XI Censo de población 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La población económicamente activa al año 2008, manifiesta un crecimiento en la cantidad de personas que participan activamente en el aspecto económico, concentrándose en el área rural con el 93%, que se dedica a los cultivos agrícolas.

De la población total proyectada de 44,955 habitantes del Municipio, la participación es del 42% para los hombres, el 12% para las mujeres y el 54% están desempleados.

La población económicamente activa por rama de actividad económica está conformada por el sector agrícola, el cual representa el 58% de participación, pecuario 22%, artesanal 19% y servicios 1%.

1.4.8 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un País a otro o de un lugar a otro, dentro del mismo país.

1.4.8.1 Emigración

Está representado por las personas que salen de su lugar de origen en busca de oportunidades de empleo en forma temporal o permanente, que les permita obtener mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia.

“El total de emigrantes registrados ascendían a 1,979 habitantes equivalentes al 5.6% del total de la población.”⁹

De las 285 viviendas encuestadas, el 30% (85 hogares) tiene entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 62% se dirigen a la Ciudad Capital, el 28% se desplaza a otros departamentos y el 10% hacia los Estados Unidos del Norte América, en forma temporal o permanente.

1.4.8.2 Inmigración

Es el flujo de personas que llegan a residir en forma temporal o permanente a un Municipio, procedentes de otras regiones del territorio nacional. El Censo XI de población del año 2002 indica que a esa fecha ingresaron al Municipio un total de 1,182 personas, provenientes de otros lugares, equivalentes al 3.3% del total de la población. Durante el 2008 tras el estudio efectuado a 285 viviendas, no se evidenció inmigrantes provenientes de otros lugares y la causa se debe principalmente a la escasez de empleo.

⁹ -INE-(Instituto Nacional de Estadística) GT.2002. XI Censo de Población año 2002.(tipo de soporte: disco compacto).

1.4.9 Vivienda

Constituye un elemento indispensable para el análisis socioeconómico de la población, la cual genera comodidad y bienestar para la familia.

De acuerdo al VI Censo de habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE, en el año 2002 la situación habitacional de los hogares muestra un 97% de viviendas en propiedad, 2% en alquiler, 1% en préstamo.

El resultado de la encuesta realizada a 285 hogares refleja que un 94% de viviendas son en propiedad, el 3% representa las alquiladas y el restante 3% corresponde a préstamos u otro tipo de vivienda. Para lo cual se concluye que un alto porcentaje son obtenidas por herencia.

1.4.10 Ocupación y salarios

Las actividades productivas son las que concentran el mayor porcentaje de empleo en el Municipio ya que representan el 47% del total de las fuentes, de las cuales un 76% es generado por las actividades agrícolas y 24% esta representado por las actividades pecuarias y artesanales, el 29% es representado por los negocios propios y el 24% por las fuentes formales de empleo, representadas por las entidades estatales, municipales, comercios y otras entidades.

El ingreso familiar es percibido por la actividad agrícola, por lo que no proviene de fuentes formales de trabajo, este ingreso es el resultado de la cosecha o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento familiar del año, caso contrario sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo previamente establecido.

1.4.11 Nivel de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un periodo determinado, generado por cualquier actividad económica.

El siguiente cuadro es el resultado de la investigación de campo y muestra la clasificación de los hogares de acuerdo al nivel de ingresos:

Cuadro 4
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año: 2008

Rango de ingresos en Q			Cantidad de familias	%
100	a	500	66	24
501	a	1,000	89	33
1,001	a	1,500	54	20
1,501	a	2,000	16	6
2,001	a	2,500	20	7
2,501	a	3,000	11	4
3,001	a	3,500	7	3
3,501	a	4,000	-	-
4,001	a	Más	7	3
Total			270	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El 77% de los hogares perciben ingresos que oscilan entre Q 100 y Q 1,500 mensuales, los cuales son insuficientes para cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

De acuerdo a estadísticas del Instituto Nacional de Estadística –INE- del año 2002, la población guatemalteca percibe un ingreso mensual de Q 977 para el área urbana, y en el área rural de Q 368, los cuales limitan a los habitantes a cubrir las necesidades de educación y la calidad de vivienda.

Según la investigación de campo el 77% de la muestra representa los hogares cuya ocupación principal de sus habitantes es trabajador no calificado, esta situación contrasta al comparar los ingresos de hogares donde la mano de obra es calificada. Los hogares que obtienen ingresos a través de combinar la agricultura con ganadería o artesanía, se consideran con mejor ingreso familiar y calidad de vida.

1.4.12 Pobreza

Es un fenómeno social producto de la escasez de fuentes de ingresos y de la baja remuneración en las actividades productivas, el nivel de ingresos se encuentra por debajo de Q 1,500 mensuales, con aportaciones de tres a cuatro integrantes del hogar, según ENCOVI 2006 el nivel de ingresos se encuentra bajo la línea de pobreza en Q 360 quetzales mensuales por persona lo cual es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de los hogares, especialmente de la población rural que representa el 77% del total de la población del Municipio.

Según datos de Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- la pobreza general para el departamento de Quiché es de 84.60%, además se considera la pobreza extrema 33.24% a nivel nacional.

Para el municipio de Sacapulas el porcentaje de pobreza es de 85.09% y la pobreza extrema es de 33.17%, lo cual influye en desarrollo de la población y es resultado de la falta de ingresos existentes en la localidad.

Según información del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el municipio de Sacapulas los niveles de pobreza inciden en problemas de salud de la población, debido a la falta de servicios de salud. Según encuesta nacional

ENCOVI 2006, la pobreza extrema representa el 15.2%, los pobres 35.8% y no pobres el 49.0%.

1.4.13 Desnutrición

La desnutrición infantil es uno de los más graves y crónicos problemas en la población guatemalteca, debido a la pobreza y pobreza extrema que existe en el Municipio. Según la investigación de campo, las familias no tienen acceso a adquirir los alimentos de la canasta básica para satisfacer sus necesidades, por lo cual la niñez presenta un retardo en la estatura (desnutrición crónica) que es consecuencia de la deficiencia nutricional en la dieta o incidencia de infecciones.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2002 el porcentaje de desnutrición crónica a nivel nacional es de 49.3%, lo que indica que la mitad de los niños y niñas menores de cinco años sufren condiciones adversas en su crecimiento.

La investigación de campo realizada en el Municipio muestra una tendencia acelerada en la desnutrición crónica en el área rural, con un 69.05% en la niñez, lo cual afecta en forma directa su rendimiento educativo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y su fruto, los elementos a estudiar son: el uso, tenencia y concentración de la tierra entre la población. Las características encontradas en el Municipio en junio de 2008 son:

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se encuentra dividida en microfincas y fincas sub-familiares; la situación comparada con el año 1979 y 2003 ha variado en las comunidades por la falta del cuidado y uso del recurso suelo.

Cuadro 5
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Tenencia de la Tierra, Según Censos y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2008

Descripción	Según censo 1979		Según censo 2003		Según encuesta 2008	
	Finca	%	Finca	%	Finca	%
Propia	2,021	79	3,884	88	215	88
Arrendada	479	19	523	12	26	11
Colonato	22	1	7	0	3	1
Mixto	27	1	1	0	0	0
Total	2,549	100	4,415	100	244	100

Fuente: Elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 volumen I e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Según el cuadro anterior la forma de tenencia de la tierra ha tenido una variación. La fragmentación de las fincas matrices para ser distribuidas entre los miembros de la familia hace que aumente la forma de tenencia de la tierra y pase a ser propia, aunque la extensión en manzanas sea menor.

Para la forma de tenencia de la tierra en propiedad, según el censo 2003, ha sufrido incremento del 9% con relación al censo 1979, éste dato se confirmó a través de la encuesta.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra.

El principal uso que se le da a los suelos en el Municipio, es el destinado a la agricultura, el cultivo principal es el maíz y se produce en todas las comunidades, seguido del frijol, el cual se cultiva en algunos terrenos, en forma limpia o conjuntamente con el maíz.

Se cultiva el tomate para aprovechar las áreas de bajo riego a orillas del río y laderas; la cebolla y el brócoli se cultivan en Parraxtut, Tierra Caliente, Salinas

Magdalena y Magdalena La Abundancia; también se cultiva el chile, remolacha, repollo, zanahoria y otras.

En varios poblados se cultivan cítricos, específicamente naranja, limón criollo, limón persa y mandarina, también se cultiva la papaya, aguacate y banano. En cantidades menores se producen durazno, mango, zapote, café, maní y papa.

La extensión utilizada para la agricultura en el Municipio es de 442 caballerías, 52 manzanas y 5,611 varas.

Lo anterior permite a los habitantes cultivar las distintas clases de productos agrícolas como el maíz, frijol, chile, tomate, cebolla, ajo, camote, yuca, naranja, jocote, mandarina, maní, caña de azúcar, limón, aguacate, banano y otros.

Le sigue en importancia el área cubierta por bosques de coníferas de unas 5,422.23 hectáreas y representa el 14.62%. El área cubierta de latifoliadas tiene una extensión de 3,795.96 hectáreas y representa el 10.31%.

En el municipio de Sacapulas existen tres tipos de bosques:

- Bosque seco subtropical
- Bosque húmedo subtropical templado
- Bosque húmedo montano bajo subtropical

Cuadro 6
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Uso de la Tierra Según Cultivo
Años: 2003 y 2008

Producto	Según censo agropecuario nacional 2003			Según encuesta 2008		
	Cantidad de fincas	Superficie en manzanas	Producción en quintales	Cantidad de fincas	Superficie en manzanas	Producción en quintales
Maíz	3,081	1,920	47,032	227	1,718	4,860
Frijol	1,862	1,187	5,272	143	946	914
Tomate	322	90	26,313	39	115	1,278
Cebolla	1,074	352	133,675	63	212	3,441
Ajo	93	18	3,053	24	29	63
Chile	67	16	970	6	24	139
Papa	5	1	308	4	9	73
Maní	57	27	441	23	32	128
Papaya	8	24	5	4	5	1,600
Total	6,569	3,635	217,069	533	3,090	12,496

Fuente: Elaboración propia con base en información del III Censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 Volumen I e investigación de campo de Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.5.3 Concentración de la tierra

La estructura agraria actual del Municipio al igual que en el resto del País, no responde a las necesidades del agricultor, prevalece el minifundio en su forma de microfincas y fincas sub-familiares, en donde la extensión territorial es menor de diez manzanas de terreno.

Las extensiones de las microfincas no son suficientes para cubrir las necesidades mínimas de la familia rural, debido al bajo rendimiento de la producción.

A continuación se presenta el comportamiento de fincas y manzanas con base a los censos agropecuarios: III del año 1979 y IV del 2003, así como información obtenida del trabajo de campo desarrollado en junio de 2008.

Cuadro 7
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 1979

Estratos de Finca	Finca		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Productos	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca X_i	Superficie Y_i	$X_{i(i+1)}$	$Y_{i(i+1)}$
Microfincas	984	35	578	6	34	6		
Sub- familiares	1,708	59	4,732	47	94	54	1,838	547
Familiares	171	6	3,219	33	99	86	8,076	5,347
Multifamiliares medianas	14	0	1,352	14	100	100	9,951	8,631
Total	2,877	100	9,881	100			19,865	14,525

Fuente: Elaboración propia con base en información del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, volumen I, Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior, el 35% del total de las fincas se encontraba en el estrato de microfincas el 65%, pertenece a los estratos fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares, esto demuestra que existía mayor extensión de terreno concentrado en un número menor de fincas, lo que indica que predomina en cierta medida el latifundio, el cual es uno de los principales problemas que afronta la población, por lo que no cuentan con tierras ricas para cultivar.

Para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra se utilizó el índice de Ginni, el cual se determina así:

$$\text{Coeficiente Ginni} = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} = \frac{5339.87}{100} = 53.40$$

El índice obtenido de 53.4%, indica el grado de concentración de la tierra en el año 1979.

En el siguiente cuadro se presenta la concentración de la tierra del año 2003.

Cuadro 8
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 2003

Estrato	Finca		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Productos	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca X_i	Superficie Y_i	$X_{i(i+1)}$	$Y_{i(i+1)}$
Microfincas	3,152	71	1,564	33	71	33		
Sub familiares	1,237	28	2,667	57	99	90	6,411	3,301
Familiares	26	1	480	10	100	100	9,941	8,980
Total	4,415	100	4,711	100	271	223	16,353	12,281

Fuente: Elaboración propia con base en información del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, volumen I, Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2008.

En este año se observa que el estrato de microfincas representa el 71%, del total de fincas y el 33% del total de extensión de terreno, las fincas sub-familiares y familiares representan el 29% de la extensión territorial.

Al comparar el resultado del año 2003 con el año 1979, se observa un incremento del 36% en el número de microfincas y un decremento del 36% en el estrato de fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares, esto significa que existe la fragmentación de fincas matrices, al otorgarse en herencia a los hijos o venta a terceros, se incrementa así el número de fincas en el estrato de microfincas.

A continuación se presenta el grado de concentración de la tierra por medio del coeficiente de Ginni el cual se determina así:

$$\text{Coeficiente Ginni} = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100} = \frac{4071.03}{100} = 40.07$$

El índice obtenido del coeficiente de Ginni es de 40.07% que indica el grado de concentración de la tierra para el año 2003.

En el siguiente cuadro se presenta la concentración de la tierra del año 2008.

Cuadro 9
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Año: 2008

Tamaño	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Productos	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas X_i	Superficie Y_i	$X_{i(i+1)}$	$Y_{i(i+1)}$
Microfincas	253	90	61	47	90	47		
Fincas sub-familiares	28	10	70	53	100	100	9,004	4,667
Familiares	-	-	-	-			-	-
Multifamiliares medianas	-	-	-	-			-	-
Total	281	100	131	100			9,004	4,667

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

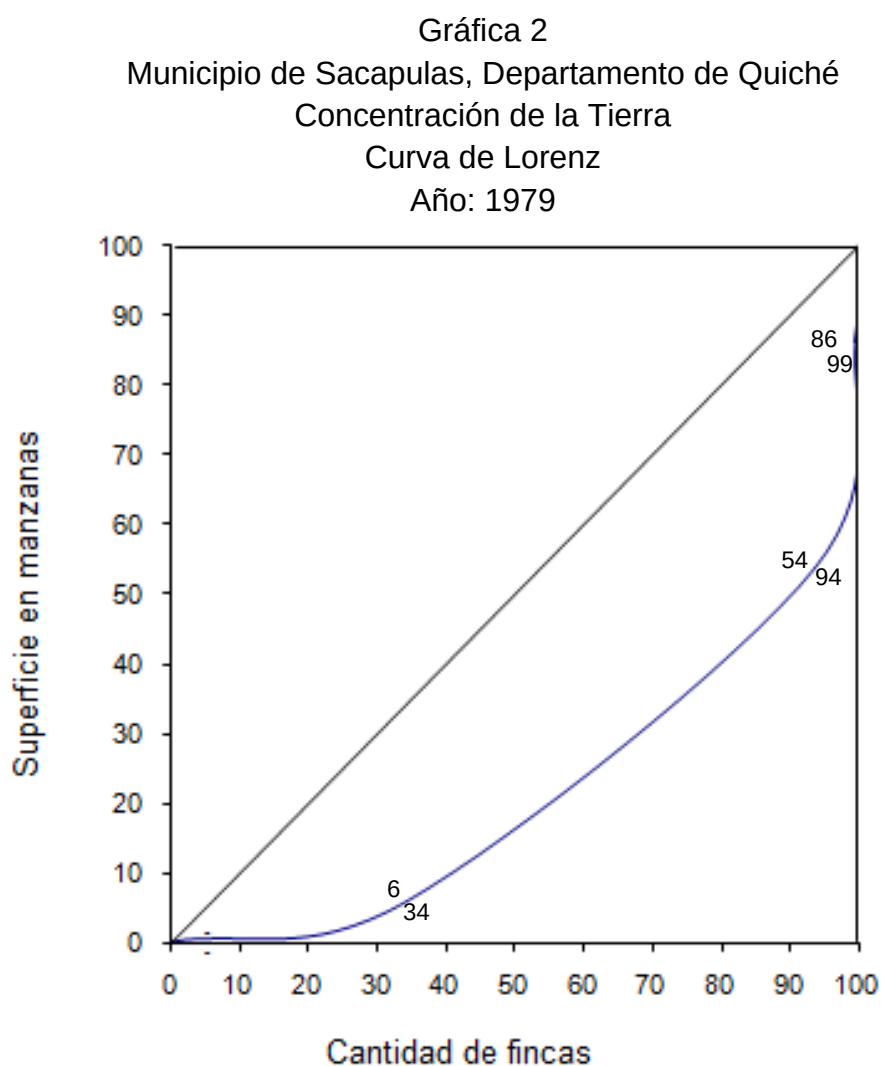
El 53 % de la superficie está concentrada como fincas sub-familiares, y el 47% restante corresponde al estrato de microfinca.

$$\text{Coeficiente Ginni} = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100} = \frac{4,336.38}{100} = 43.36$$

El índice obtenido del coeficiente de Ginni es de 43.36% que indica el grado de concentración de la tierra para el año 2008 que se incrementó en comparación al año 2003.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

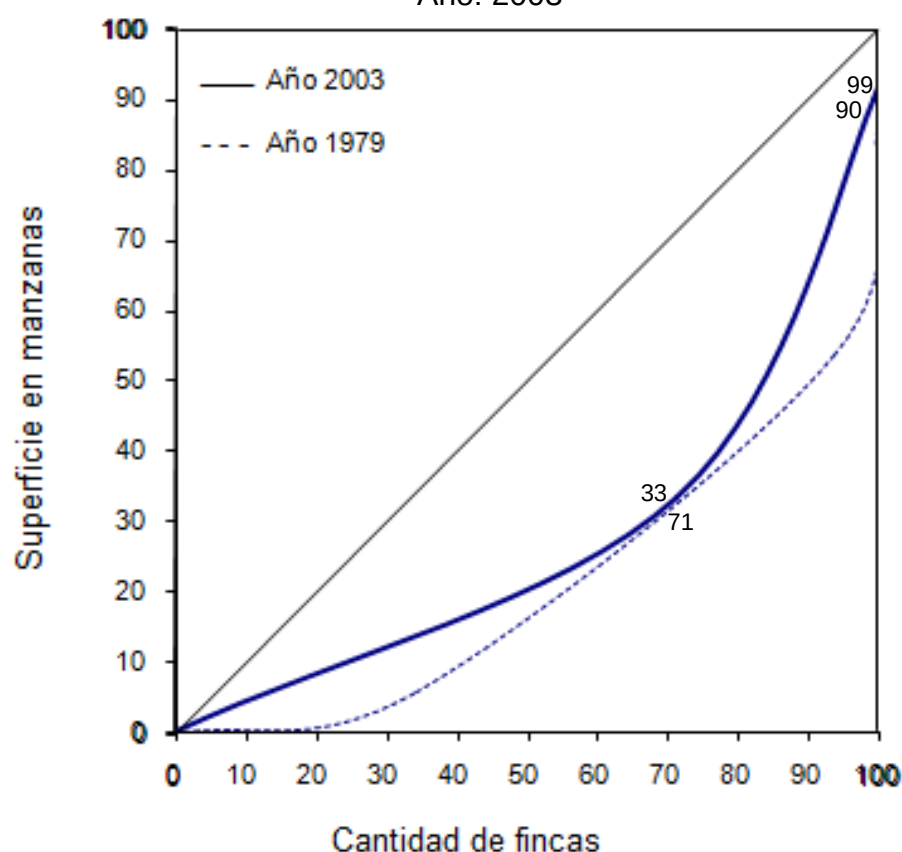
A continuación se muestra en la gráfica el comportamiento de la concentración de la tierra del año 1979, 2003 y 2008.



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La gráfica anterior muestra que la concentración de la tierra esta distante de la línea de equidistribución. El índice se situaba en un 0.5340, lo que se considera como una concentración media.

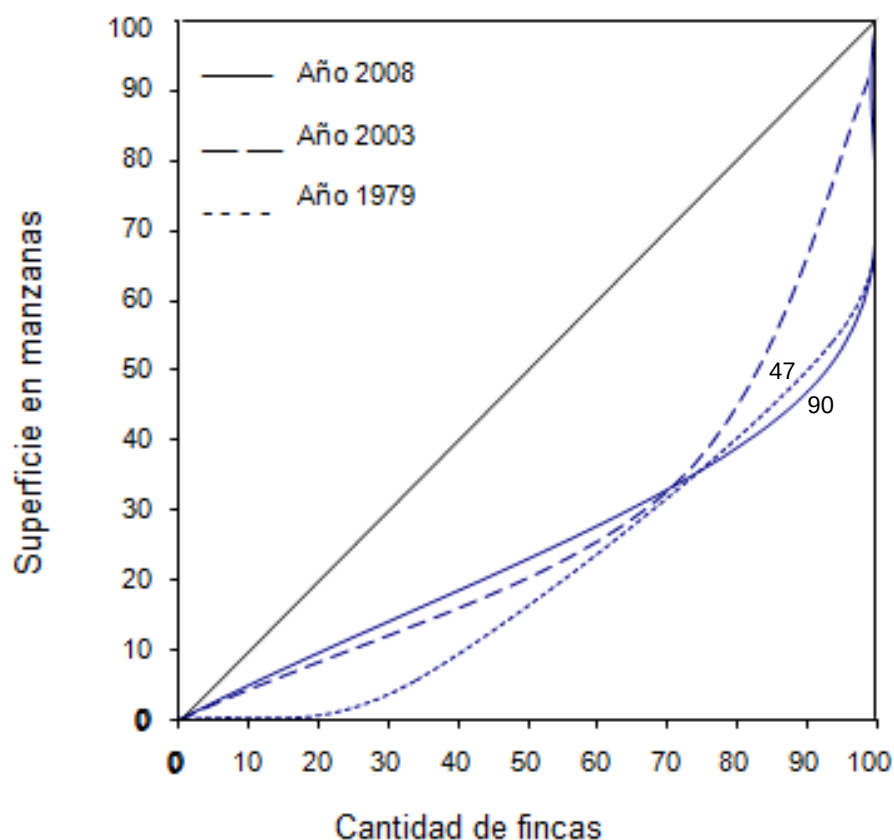
Gráfica 3
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para el año 2003 la concentración de la tierra es considerada como baja concentración moderada, ya que el índice se sitúa en un 0.4007 y se reduce la distancia de la línea de equidistribución.

Gráfica 4
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el año 2008 el índice de concentración se situaba en un 0.4336, considerada una concentración media.

Las líneas de las gráficas anteriores representan la repartición desigual de la tierra, mientras mayor es la distancia de las líneas curvas con relación a la línea central (línea de equidistribución) mayor es la desigualdad en la distribución.

De acuerdo al resultado presentado en los años mencionados, se observa que existe desconcentración de la tierra, este fenómeno no es el resultado de una acción dirigida para lograr una mayor distribución de la tierra; si no el resultado de que las extensiones territoriales se hacen cada vez insuficientes para el crecimiento de la población. Hubo desmembración de las fincas matrices, lo que incrementó el número de fincas con una disminución en la extensión territorial.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de Sacapulas debe contar con los servicios básicos para satisfacer las necesidades de la población de las distintas comunidades y mejorar la calidad de vida de las personas que residen en el área urbana, especialmente la población más vulnerable que se encuentra en las áreas rurales del Municipio.

Sacapulas cuenta con los servicios de educación, salud, agua, energía eléctrica, drenaje, sistema de recolección de basura, cementerio y letrinización. Uno de los servicios con el que no cuenta el Municipio y que la Municipalidad ya tiene contemplado implementar, es el servicio de tratamiento de desechos sólidos.

1.6.1 Educación

La educación es un factor determinante en el desarrollo económico y social de la comunidad, por lo que es importante mencionar los distintos centros educativos y niveles de escolaridad con que cuenta el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Establecimientos Educativos por Sector y Área Según Nivel
Año: 2008

Niveles	Sector					Área			
	Público	Privado	Cooperativa	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Pre-primario	31	0	0	31	33	1	30	31	33
Primario	57	0	0	57	61	1	56	57	61
Básico	1	0	3	4	4	1	3	4	4
Medio	0	2	0	2	2	2	0	2	2
Total	89	2	3	94	100	5	89	94	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación.

El cuadro anterior muestra la cantidad de centros educativos de los distintos niveles con los que cuenta el municipio de Sacapulas. La mayor cobertura esta representada por las escuelas públicas de nivel primario con un 61%.

Los centros educativos se encuentran concentrados en el área rural del Municipio, por lo que los esfuerzos se han focalizado en atender a la población más dispersa.

También es importante mencionar el comportamiento del analfabetismo, el cual representa a los jóvenes y adultos de 15 y más años de edad que no saben leer ni escribir. Con relación a esto, se presenta el cuadro con los datos de la población alfabetizada y analfabetizada de Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Población Alfabeta y Analfabeta por Sexo y Año
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Población			Alfabeta	%	Analfabeta	%
	Masculina	Femenina	Total				
1994	12,594	13,670	26,264	4,537	17	21,727	83
2002	12,971	14,125	27,096	13,667	50	13,429	50
2008	10,410	11,954	22,364	12,340	55	10,024	45

Fuente: Elaboración propia con base en información de los censos de población 1994, 2002 y 2008 del Instituto Nacional de Estadística y CONALFA. Comportamiento de Analfabetismo.

Existen al 2008 10,024 personas de 15 y más años que no saben leer ni escribir, que representa el 45% de la población. Sin embargo, el Comité Nacional de Alfabetización a través de la Coordinación Municipal de Alfabetización de Sacapulas, ha coordinado el proceso de alfabetización en el lugar, para incluir a esta cantidad de personas analfabetas dentro de la cultura letrada.

Con relación a la cantidad de maestros según nivel educativo que laboran dentro del Municipio, el nivel primario es el que presenta la mayor cantidad, con 315 maestros para una cantidad de alumnos inscritos de 7,107. El cuadro siguiente muestra con más detalle el promedio de alumnos por maestro según nivel educativo.

Cuadro 12
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Promedio de Alumnos por Maestro Según Nivel Educativo
Año: 2008

Nivel Educativo	Alumnos inscritos		Maestros		Promedio de alumnos por maestro	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pre-primario	629	7	12	3	50	43
Primario	7,107	81	315	85	22	19
Básico	702	8	30	8	24	21
Diversificado	354	4	15	4	20	17
Total	8,792	100	372	100	116	100

Fuente: Investigación propia con base en información proporcionada por la Coordinación Técnica Administrativa. Ministerio de Educación, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El nivel primario muestra la mayor cantidad de alumnos inscritos con un 81% seguido del nivel básico con 8%, el nivel pre-primario con 7% y el diversificado con el 4%. El nivel pre-primario es el que muestra el mayor número de alumnos atendidos por maestro, el cual es de 50 alumnos, seguido del nivel básico con 24 alumnos por maestro.

La cobertura en educación ha aumentado considerablemente en los últimos seis años, esto ha representado un incremento en la cantidad de alumnos inscritos en el nivel primario del 16%. El cuadro siguiente muestra la cobertura educativa según nivel educativo en el año 1994, 2002 y 2008.

Cuadro 13
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Cobertura Educativa Según Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel Educativo	Alumnos Inscritos	Población en edad escolar	Cobertura educativa
Pre-primario	629	4,615	14%
Primario	7,107	7,891	90%
Básico	702	3,340	21%
Diversificado	354	2,986	12%

Fuente: Investigación propia con base en información proporcionada por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación, X Censo de Población 1994 y XI Censo Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El nivel primario representa el 90% de la cobertura educativa respecto a la población en edad escolar, mientras que los niveles pre-primario, básico y diversificado, reflejan una cobertura menor al 25% según la población en edad escolar. La población egresada del nivel primario difícilmente continúa sus estudios en el nivel básico y diversificado, debido a que dicha población se incorpora a labores productivas necesarias para el sostenimiento del hogar.

1.6.2 Salud

En el Municipio el servicio de salud es prestado por los centros y puestos de salud, así como los centros de convergencia ubicados en distintas comunidades. Se presenta un listado con las enfermedades que más afectan a la población sacapulteca.

- IRS (Infección Respiratoria Aguda)
- Fiebres
- Diarreas
- Parasitismo intestinal
- Neumonías y bronconeumonías

- Amebiasis intestinal
- Conjuntivitis
- Enfermedad péptica
- Anemia
- Impétigo
- Síndrome diarreico agudo
- Infección tracto urinario

Se cuenta con infraestructura para prestar el servicio de salud en la Cabecera Municipal y en las comunidades aledañas. También existen centros de convergencia para aquellas comunidades más dispersas.

Cuadro 14
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Cobertura de Salud por Área
Año: 2008

Área	Centros de salud	Puestos de salud	Centros de convergencia
Urbana	1	0	0
Rural	0	4	38

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Centro de Salud, Cooperativa Todos Nebajenses, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La cobertura en la infraestructura de salud en el departamento de Quiché se compone de cuatro centros de salud tipo “B” que representa el 1% para el Municipio y 29 puestos de salud que representa el 14%; los centros de convergencia que funcionan en casas particulares del área rural, que cubren 69 comunidades divididas por jurisdicción.

El cuadro siguiente muestra la población que es atendida por el centro de salud, los puestos de salud y otras instituciones como los centros de convergencia.

Cuadro 15
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Prestación de Servicios de Salud
Año: 2008

Concepto	Población masculina		Población femenina		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<u>Ministerio de Salud</u>						
<u>Pública</u>	<u>14,241</u>		<u>14,879</u>		<u>29,120</u>	
-Ordinarios	3,396	8	3,855	9	7,251	18
-Extensión de cobertura	10,845	27	11,024	27	21,869	54
<u>Otras instituciones de salud</u>	5,662	14	5,833	14	11,495	28
Total	19,903	49	20,712	51	40,615	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Unidad de Planificación Estratégica, Departamento de Programación 2008, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El 72% de la población es atendida en los distintos puestos de salud y el centro de salud pública del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se atiende a hombres y mujeres en un 8% y 9% respectivamente, el otro 28% es atendido por instituciones privadas o por las unidades designadas por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que se encuentran en Santa Cruz de Quiché y San Juan Cotzal.

1.6.3 Servicio de agua

La municipalidad de Sacapulas ha realizado esfuerzos para aumentar la cobertura del servicio a comunidades que no cuentan con el mismo y de esta manera contribuir con el desarrollo del Municipio y mejoramiento de la calidad de vida de la población. Sin embargo, la capacidad financiera solo ha permitido brindar el servicio de agua entubada y potable.

El cuadro siguiente muestra los índices de cobertura del servicio de agua del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2008

Condición	Según censo 1994	%	Según censo 2002	%	Según encuesta 2008	%
Cobertura	3,007	67	4,418	57	233	82
Déficit	1,491	33	3,374	43	52	18
Total	4,498	100	7,790	100	285	100

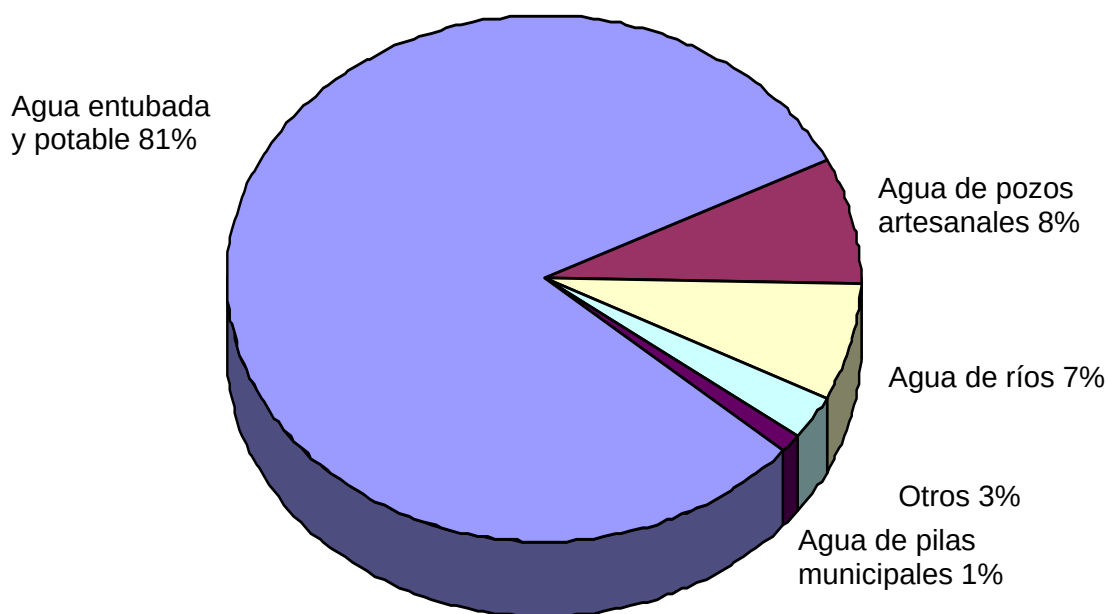
Fuente: Elaboración propia con base en información del X Censo poblacional del año 1994 y XI Censo año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior refleja para el 2002 una disminución del 10% en la cobertura con relación a 1994, derivado del crecimiento poblacional y la poca inversión en este tipo de servicio. Según encuesta muestra un índice de cobertura del 82%.

La proyección de hogares determinada para el 2008 es de 7,493 de los cuales el 50.4% cuenta con servicio de agua entubada (3,777), el 16% agua potable (1,200), 15.6% se abastece de otras fuentes (1,167) y el 18% carece del servicio, conformado por las comunidades más lejanas de la Cabecera Municipal (1,349). Lo anterior se estableció según índices calculados con información según encuesta y registros municipales.

Se presentan de forma gráfica las distintas fuentes de abastecimiento del vital líquido, las cuales son: agua entubada y potable, de pozos artesanales, ríos, pilas municipales y otras.

Gráfica 5
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Servicio de Agua
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la cobertura según la encuesta realizada, el uso de este recurso llega a cada hogar en un 81% que se abastece del servicio de agua entubada y potable, mientras que un 8% de los encuestados manifestaron obtener el servicio a través de pozos artesanales, un 7% obtiene el recurso de los ríos y utilizan el agua para beber, para la agricultura y para los animales, el 1% lo adquiere de pilas municipales y el 3% de otras fuentes.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA); que a raíz de la privatización de este servicio desaparece como prestador del mismo el Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

A continuación se presentan las tarifas vigentes al año 2008, según –DEOCSA- :

Cuadro 17
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Tarifas del Servicio de Energía Eléctrica
Año: 2008

Kilovatios hora	Tarifa Q
Kilovatios por hora de 0 a 50	0.79
Kilovatios por hora de 51 a 100	1.04
Kilovatios por hora de 101 a 300	1.54
Kilovatios por hora de 300 a más	2.08

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Distribuidora de Energía de Occidente – DEOCSA-.

Se puede observar que las tarifas son elevadas, que afectan a aquellas personas que perciben un bajo ingreso. Según censo de población para el año 1994 en el Municipio se contaba con una cobertura del 13% y para el 2002 del 74%. De acuerdo a la investigación realizada según encuesta del 2008 se estableció que el 85% de la población cuenta con este servicio. Según datos obtenidos por –DEOCSA- para el año 2008 en el Municipio hay 6,151 hogares que tienen este servicio y representan un 82%, los cuales se encuentran ubicados en 41 centros poblados. Por lo tanto en el 2008 hubo un incremento en la cobertura de un 8% en comparación con el censo del 2002.

1.6.5 Drenaje

Únicamente cuatro comunidades cuentan con servicio de drenajes, las cuales son: en el área urbana, la cabecera del Municipio y en el área rural, la aldea Río Blanco, Parraxtut y Tzununul.

Es importante mencionar que no existe tratamiento de aguas servidas, ya que éstas desembocan en el río Negro o Chixoy, considerándose un alto riesgo de contaminación.

El cuadro siguiente muestra la cobertura de servicio de drenaje según Censos de 1994, 2002 y el 2008, según encuesta realizada.

Cuadro 18
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Cobertura de Servicio de Drenaje
Años: 1994, 2002 y 2008

Condición	1994		2002		2008	
	Cantidad de hogares	%	Cantidad de hogares	%	Cantidad de hogares	%
Cobertura	501	11	559	9	1,712	23
Déficit	4,005	89	5,383	91	5,781	77
Total	4,506	100	5,942	100	7,493	100

Fuente: Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1994, 2002 y la Unidad de Planificación Estratégica, Departamento de Programación 2008, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la cobertura que existía en el año 1994 la cual fue de 501 hogares con drenajes, para el año 2002 asciende a 559 hogares, del área urbana y rural. En la actualidad se favorece con este servicio a 1,712 hogares, lo que representa 23% de cobertura.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El agua servida es la que viene de los hogares luego de ser usada a través de regaderas, pilas, baños, lavatrastos, etc. pasa por los drenajes y luego desemboca en el río.

Al 2008 no existe tratamiento de éstas aguas, las cuales provocan una gran contaminación a los ríos con los que cuenta el Municipio.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

La labor de recolección de basura en la Cabecera Municipal la realiza la Municipalidad, donde se cobra un Q1.00 por cada costal, éste servicio se presta

dos días a la semana y además, se recolecta la basura de los lugares públicos (mercado y parque), a la fecha cubre aproximadamente un 40% de la misma.

No se tiene un lugar adecuado para desechar la basura, ya que la misma se desecha en una quebrada ubicada a kilómetro y medio de la salida de la Cabecera Municipal hacia el caserío San Jorge.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio aún no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, ya que los desagües desembocan directamente en los ríos y la basura es trasladada a una quebrada sin ningún tratamiento previo.

1.6.9 Letrinización

Es un servicio importante con el que deben contar todas las viviendas tanto en el área rural como urbana. Según información proporcionada por la municipalidad de Sacapulas, la cantidad de hogares que cuentan con éste servicio son 4,753 y las que no lo tienen son 2,251 viviendas, lo cual representa una cobertura del servicio de letrinas en el Municipio de 68%, mientras un 32 % aún no cuenta con este servicio.

1.6.10 Cementerio

A la fecha la Cabecera Municipal cuenta con dos cementerios municipales, el primero se encuentra ubicado en el Barrio San Francisco (Antiguo), y el segundo en el Caserío Chupacay, entrada a Sacapulas.

1.6.11 Otros servicios

No se cuenta con un edificio destinado para el mercado municipal, pero se realizan días de plaza, los jueves y domingos. La Cabecera Municipal cuenta

con un salón de usos múltiples que se utiliza para eventos de la municipalidad y de la comunidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es necesaria dentro del Municipio, ya que facilita la producción, el transporte y la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales, de servicios y artesanales. A continuación se detalla la infraestructura productiva y sus características.

1.7.1 Unidades de mini-riego

En el Municipio no existen suficientes fuentes de abastecimiento de agua capaces de humedecer el suelo para el cultivo; el 100% de los agricultores aprovechan la precipitación pluvial del invierno que inicia en mayo y termina en noviembre del mismo año. En la época seca de diciembre a abril, el 70% de los productores no cultiva las tierras debido a la escasez del recurso hídrico, el 30% restante utiliza para el cultivo dos métodos de riego:

- El sistema por aspersión; consiste en la instalación de tuberías a lo largo del cultivo; cada aspersor expulsa “el agua pulverizada en un círculo continuo hasta que la humedad llega al nivel de las raíces del cultivo”¹⁰.
- El sistema por surcos o sistema por gravedad; el agua se introduce a través de canales paralelos distribuidos a lo largo del cultivo y son utilizados en las plantaciones agrícolas lineales como la cebolla, la milpa, el tomate y otros.

Ambos sistemas de riego son aprovechados en la parte baja del Municipio, colindantes a los ríos Negro o Chixoy y río Blanco, los riachuelos Concepción y Mixcojalá y algunas de las siguientes quebradas: Anacapoj, Barranca Fiera,

¹⁰ Microsoft Corporation.2005. Enciclopedia Microsoft Encarta. Guatemala. Consultado el 15 de junio 2008. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/microsoft_encarta.Guatemala.

Chicalté, Chimuxiquin, Chioj, Chitzec, Chuichac, Chutilicauán del Rancho, El Aguacate, La Libertad, Las Arrugas, Pajliom, Los Potreros, Los Trapichitos, Pacamanchaj, Pachamcunún, Paguayil, Tambac, Panabayá, Panimá, Papach, Pacuch, Tacrebal, Xetabal, Tucán, Turbalyá, Tzanabaj y Tzamploclej. De los centros poblados identificados 20 cuentan con sistemas de riego, los cuales se listan en la tabla siguiente.

Tabla 4
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Métodos de Riego Utilizados para el Cultivo
Año: 2008

Centro poblado	Riego por aspersión	Riego por surcos y gravedad	Mini-riego
Cabecera Municipal	X	X	
Chacayá	X		
Guantajau	X		
Jocote	X		
Paguayil	X		
Pie del Águila	X		
Río Blanco	X	X	
Río Pajarito	X		
Sacacotzy	X		
Salinas Magdalena	X		X
Magdalena La Abundancia	X	X	X
San Jorge	X	X	
Segundo Centro Xetabal	X		
Tierra Caliente	X		X
Tzununul	X		
Rancho de Teja	X		
Parraxtut		X	
Primer Centro Pasaul		X	
Xecataloj	X		
Panimá	X		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se determinó de acuerdo a las unidades de riego encontradas en el Municipio, que el 96% utiliza el sistema por aspersión, el 3% por surcos y gravedad y el 1% cuenta con mini-riego. Estos sistemas de riego fueron financiados por la cooperación internacional y con recursos de los propios productores.

1.7.2 Centros de acopio

El Municipio cuenta con cinco centros de acopio secundarios localizados en el casco urbano y en las aldeas: Tzununul, Rancho de Teja, Río Blanco y Parraxtut. Estos centros no tienen operaciones diarias, únicamente los días tradicionales de mercado y cuentan con instalaciones sencillas.

Otra alternativa de comercialización son los centros de acopio terciarios, en los cuales el producto de la cosecha es recolectado por unidades móviles de comerciantes mayoristas, quienes los adquieren directamente en los hogares de los productores. Los productos son almacenados dentro de costales y redes, en las viviendas y listos para su comercialización.

Ambos sistemas de concentración y comercialización de productos, no son los adecuados para una población que depende fundamentalmente de la venta de productos agrícolas para su subsistencia; y que necesita de una infraestructura que le brinde las condiciones básicas de higiene y seguridad para la venta de su producción.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con puestos informales semi-permanentes, sin infraestructura física adecuada para la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios y de consumo diario.

En la Cabecera Municipal los comerciantes tienen la posibilidad de ofrecer sus productos los días de mercado, en las afueras del centro comercial y en los alrededores del parque municipal.

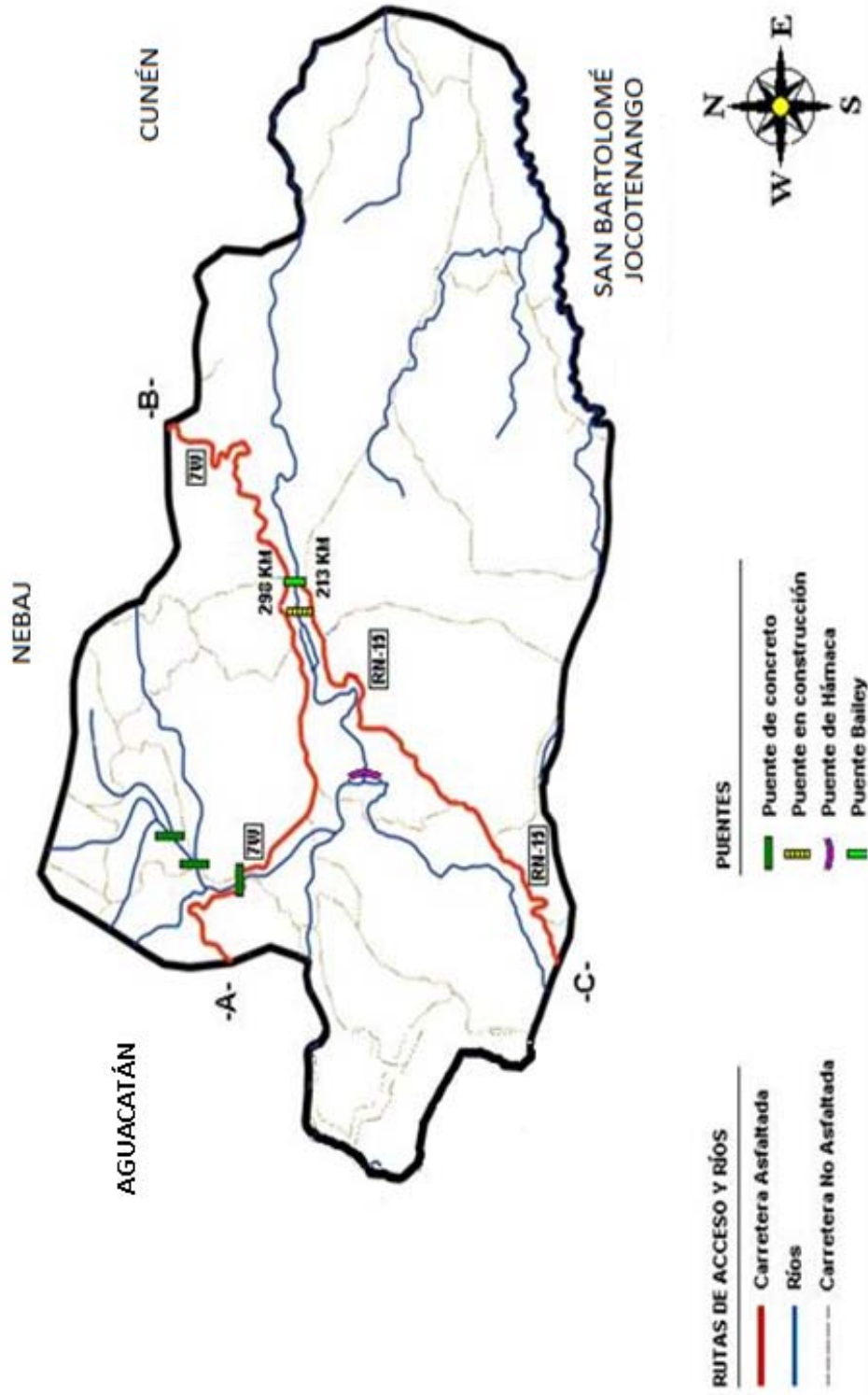
Este espacio físico ha servido a la población como centro de concurrencia para la adquisición de bienes y servicios de diversas clases. Sin embargo, éste no supe la necesidad de contar con un área adecuada para la comercialización de productos, principalmente agrícolas y pecuarios. En el área rural, en varios centros poblados como las Aldeas Tzununul y Rancho de Teja cuentan con infraestructura para realizar la comercialización de los productos.

1.7.4 Vías de acceso y puentes

Existen tres vías principales de acceso asfaltadas a la Cabecera Municipal, dentro del Municipio hay carreteras de terracería transitables que comunican a los diferentes centros poblados. Además, tres puentes de concreto, uno en construcción, un puente Bailey y dos de hamaca.

Se presenta el mapa del municipio de Sacapulas con las vías de acceso y los puentes con los que cuenta al 2008.

Mapa 5
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Vías de Acceso y Puentes
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por Programa municipios democráticos, mancomunidad -MUNICOPAZ-.

En el mapa anterior se pueden observar las vías de acceso con las que cuenta el Municipio las cuales se describen a continuación:

- (A) Acceso desde la cabecera departamental de Huehuetenango ruta 7W que recorre 56 km desde dicha cabecera hasta el centro de Sacapulas.
- (B) Acceso desde la ruta 7W que inicia en el municipio de Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz, pasa por los municipios de Uspantán y Cunén e intercepta con la ruta RN-15 en el centro de Sacapulas hasta donde hay 298 kilómetros de distancia.
- (C) Acceso por la ruta RN-15 que inicia desde el centro de la ciudad de Guatemala y llega hasta al parque central de Sacapulas con una longitud de 213 kilómetros.

Los principales puentes identificados son:

1. Puente Río Pajarito
2. Puente Pie del Águila
3. Puente de hamaca Río Blanco
4. Puente Bailey en el casco urbano
5. Puente en construcción en el caserío San Jorge
6. Puente peatonal de hamaca en el tercer centro de Pasaul
7. Puente Caserío Panaranjo

Las carreteras de terracería que conducen a la mayor parte de aldeas y caseríos, son transitables en pickup, camionetas agrícolas, camiones y camionetas convencionales, en época de invierno es necesario utilizar vehículos de doble tracción debido a la condición del suelo.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

La infraestructura eléctrica está instalada a lo largo de la mayor parte de los centros poblados; éste servicio es distribuido por la empresa Unión Fenosa –DEOCSA– desde el año 1998 y es generada por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE- para uso residencial, comercial e industrial, los niveles de potencia disponibles son 110 y 220 kilowatios. A continuación se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica:

Cuadro 19
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Año: 2008

Condición	Cantidad de hogares	%
Cobertura	6,151	82
Déficit	1,342	18
Total	7,493	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por Distribuidora de Energía de Occidente –DEOCSA-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

A pesar que el 82% de los hogares cuenta con este servicio, el déficit es aún alto, debido a que el servicio es abastecido a 41 comunidades que representan el 35% del total de centros poblados. La energía eléctrica puede ser una alternativa más económica para la extracción de agua para el riego de cultivos, que las bombas de combustible, los hogares que integran el 18% del déficit de cobertura energética, utilizan bombas de combustible como medio alternativo para proveerse de energía para la extracción de agua de diversas fuentes como pozos, ríos y manantiales.

1.7.6 Telecomunicaciones

Con el avance tecnológico de las comunicaciones inalámbricas, la población ha accedido a diversidad de medios de transmisión de voz y datos.

La aldea Río Blanco y la Cabecera Municipal son los únicos centros poblados que cuentan con medios de transmisión electrónica de datos como Internet, servicios de mensajería y courier. A continuación se presentan los diversos medios de telecomunicación disponibles:

Cuadro 20
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Servicio de Telecomunicaciones
Año: 2008

Tipo de servicio	Cantidad de entidades que prestan servicio	%
Teléfonos de línea fija	4	31
Servicio de Internet	3	23
Courier y mensajería	1	8
Telefonía residencial y comercial	1	8
Radios comunitarias	4	31
Total	13	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La infraestructura de telecomunicaciones para uso residencial por medio de cable coaxial es limitada, mientras que la telefonía celular no se pudo determinar en porcentaje de usuarios, pero ha beneficiado en gran medida a la población, y es un medio estratégico para la organización social dentro de las comunidades. Las radios comunitarias del Municipio son utilizadas para la transmisión de programas informativos principalmente religiosos.

1.7.7 Transporte

El único medio de transporte dentro del Municipio es por la vía terrestre, se utilizan vehículos automotores como: microbuses, pickup, motocicletas, tráiler y buses extraurbanos.

Las aldeas y caseríos distantes de las rutas principales tienen caminos de terrecería y el único medio de transporte para llegar a las comunidades con este problema son pickup y vehículos de doble tracción, este medio de transporte es irregular y no hay rutas definidas. El sistema de transporte público con el que cuenta el Municipio se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Asociaciones de Transporte Público
Año: 2008

Entidad	Micro-buses	Micro-taxis	Moto-taxis	Pick-up	Total	Ruta	Precio promedio por persona Q
Asociación de transportistas de Sacapulas Aldea Río Blanco	10	1	0	2	13	Sacapulas - Río Blanco	2.50
						Sacapulas - Pie del Águila	3.50
Asociación de transportistas Unidos Sacapultecos	23	0	0	0	23	Sacapulas - Quiché	12.00
Asociación el Porvenir	6	0	0	15	21	Sacapulas - Xetabal	3.50
Asociación de microtaxis y mototaxis Río Negro	0	7	4	0	11	Casco urbano y comunidades cercanas	5.00
Asociación Flor de Mayo	30	0	0	0	30	Sacapulas - Quiché	12.00
						Sacapulas - Uspantán	20.00
ASOMINE	15	0	0	0	15	Sacapulas - Nebaj	15.00
						Sacapulas - Quiché	10.00
Asociación de microbuses Galgos	27	0	0	0	27	Sacapulas - Aguacatán	12.00
						Sacapulas - Huehuetenango	20.00
Transportes Rivas	2	0	0	0	2	Sacapulas - Aguacatán	12.00
						Sacapulas - Huehuetenango	20.00
Total	113	8	4	17	142		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El 80% del servicio de transporte está integrado por microbuses que cuentan con un seguro de gastos médicos y de vida para los pasajeros en caso de un accidente o lesión que sea responsabilidad del piloto.

El 12% del servicio es cubierto por pickup con estructuras metálicas en la parte posterior de la cabina para la seguridad de las personas, sin embargo estas unidades de transporte no cuentan con seguro para los pasajeros.

Este medio de transporte es comúnmente utilizado para el traslado de pequeños animales destinados a la compra-venta en los días de mercado en las comunidades del Municipio.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma en que se organizan los entes económicos y sociales del Municipio, con el fin de alcanzar el desarrollo socioeconómico de la población. Entre los años ochenta y noventa debido al conflicto armado, no era posible la organización popular, por lo que grupos de personas empezaron a integrarse a nivel nacional en el año 1994. Dentro de las organizaciones sociales se encuentran los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, los cuales empezaron a conformarse en febrero del 2006.

1.8.1 Organización social

Son grupos que se forman con la finalidad de realizar actividades que mejoren las condiciones socioeconómicas para su comunidad. Dentro de estos se encuentran los siguientes:

1.8.1.1 Comités

En la tabla siguiente se muestran las diversas organizaciones identificadas en el Municipio:

Tabla 6
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Social
Año: 2008

Entidad	Descripción	Ubicación por centros poblados
Comités de agua potable o entubada	Organizaciones que se encarga de gestionar agua entubada	Presencia en los 117 centros poblados
Comité de energía eléctrica	Organizaciones temporales que gestionan energía eléctrica	Algunas comunidades
Comité de vigilancia	Grupos de vecinos encargados de la seguridad comunitaria	Salinas Magdalena
Comité de salud	Grupos de vecinos que gestionan infraestructura y medicina	Algunas comunidades
Comité de feria	Personas entusiastas que se conforman para celebraciones	Funciona solo en la Cabecera Municipal
Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE–	Gestiona proyectos para la comunidad	Funcionan en 95 comunidades de las 117 que conforman el Municipio
Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres – COMRED–	Coordinan acciones de prevención y mitigación de desastres	Funcionan en los 117 centros poblados.
Comité de Carreteras	Agrupación de personas que dan mantenimiento a caminos	Esta conformados en las 117 comunidades
Comité de Farmacia comunitaria	Grupo de comunitarios que gestionan medicamentos	Se encuentran en los 117 centros poblados
Comité de víveres	Grupo de personas que recaudan víveres para damnificados	Funciona en la iglesia católica

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.8.1.2 Asociaciones sociales

Estas asociaciones tienen como fin apoyar a la comunidad a través del bien común, dentro de las cuales se pueden mencionar:

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, norma la creación de los mismos, “se integran de la siguiente manera: la asamblea comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad y el órgano de coordinación, integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente.”¹¹

Las actividades fundamentales que desempeñan estas organizaciones son: promover, facilitar y apoyar la formación y participación de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades y problemas, así como sus soluciones para el desarrollo integral de la comunidad. Al año 2,008 se encuentran conformados 92 consejos comunitarios de desarrollo de 100 comunidades registradas en las aldeas y caseríos del municipio de Sacapulas.

1.8.2 Organización productiva

Son agrupaciones de personas que se organizan de manera legal con el interés de mejorar, proteger y comercializar sus productos; y se rigen por sus propios reglamentos y estatutos.

En el Municipio se encontraron organizaciones que contribuyen al desarrollo de la comunidad como las siguientes:

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

1.8.2.1 Cooperativas

Son las organizaciones encaminadas a dar a sus asociados seguridad y competitividad en el proceso productivo de la actividad a la que se dediquen. Estas se rigen por sus propias reglamentaciones y por las leyes vigentes del país y son reguladas por el Instituto Nacional de Cooperativas.

1.8.2.2 Comités productivos

Tienen como función primordial apoyar e instruir lo relacionado con actividades productivas. A continuación se detallan las organizaciones productivas identificadas en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Productiva
Año: 2008

Entidad	Descripción	Ubicación por centros poblados
Asociación Productiva Agrícola	Se dedican a la producción de cebolla blanca y amarilla, para comercializarla a mayoristas	Salinas Magdalena
Asociación de Desarrollo Integral de Viudas y Huérfanos de Río Blanco – ASDESVIHUE-	Gestiona proyectos de desarrollo	Aldea Río Blanco
Comité de Agua para Riego	Grupo de agricultores que obtienen agua para el riego de cultivos en época de verano	Aldea Río Blanco, Tzununul, Guantajau, Río Pajarito y Salinas Magdalena
Asociación por la Paz y Desarrollo de las Comunidades de Guantajau – APADECT-	Gestiona acciones de desarrollo local	Cabecera Municipal
Asociación de Desarrollo Comunitario –ASODECOM –	Se encarga de promover proyectos de desarrollo social y productivo.	Guantajau, aldea Tzununul, Parraxtut y Cabecera Municipal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se puede observar en la tabla anterior las organizaciones que se identificaron, que promueven el desarrollo productivo en las comunidades del Municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

El municipio de Sacapulas cuenta con el apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como entidades privadas que prestan servicios a la comunidad; contribuyen al desarrollo económico y social de la población y mejorar su calidad de vida.

1.9.1 Instituciones estatales

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

1.9.1.1 Juzgado de paz

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia y su función principal es velar por la aplicación de la ley, atención de casos judiciales y administrar la justicia en el área penal y civil, que se presentan tanto en la Cabecera Municipal como en las comunidades ubicadas en el área rural, esta entidad empezó a funcionar dentro del Municipio en el año 1988.

1.9.1.2 Policía Nacional Civil

Es la encargada de brindar seguridad a la población y a la prevención de los delitos y funciona a través de la comisaría número 71-61, a cargo de un oficial tercero, con el apoyo de un segundo jefe o inspector y ocho agentes. Jerárquicamente depende de la comisaría que se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal y presta servicio de seguridad tanto en el área urbana como rural.

1.9.1.3 Centro de salud

En el Municipio funciona un centro de salud tipo “B” ubicado en el Barrio San Sebastián. Se fundó en el año 1982 y cuenta con una cobertura de cuatro puestos de salud ubicados en las Aldeas: Río Blanco, Aldea Parraxtut, Salinas Magdalena y Llano Grande.

Atiende a un total de 53 comunidades del Municipio, que representa el 40% de la población, el otro 60% es atendido por la Cooperativa Todos Nebajences – COTONEB-, entidad que se encarga de prestar servicios de salud a través de 38 centros de convergencia.

1.9.1.4 Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

La sede municipal está a cargo de un coordinador municipal de alfabetización, quien es el responsable de formar grupos de jóvenes y adultos de 15 años y más, interesados en aprender a leer y escribir con el objeto de aumentar el índice de alfabetismo en el Municipio y de ésta manera mejorar la calidad de vida de la población.

1.9.1.5 Coordinación Técnica Administrativa –CTA-

Es una dependencia del Ministerio de Educación bajo la jurisdicción de la Coordinación Departamental de Quiché. Sus funciones principales son velar por el correcto funcionamiento de los centros educativos y cumplir con las expectativas fijadas por el Ministerio de educación.

Esta dependencia empezó a funcionar en el año 1974 con el nombre de Núcleos Educativos para el Desarrollo –NEPADE- y se encuentra ubicada en el Barrio San Sebastián de la Cabecera Municipal de Sacapulas.

1.9.1.6 Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral

Esta dependencia está a cargo de un registrador, quien se encarga de llevar el padrón electoral requerido por las elecciones generales cada cuatro años. Se encuentra ubicada en el Barrio San Sebastián de la Cabecera Municipal de Sacapulas.

1.9.1.7 Bomberos Voluntarios

Se dedican a prestar servicios de emergencia de salud y accidentes las 24 horas del día, los 365 días del año. La entidad fue fundada en junio de 1985 y cuenta con tres unidades vehiculares para el desarrollo de sus actividades (una unidad de rescate, una motobomba y una cisterna).

Los Bomberos Voluntarios están conformados por 30 elementos, entre los que figuran médicos, asesores mecánicos y el personal de rescate. A junio de 2008 cuentan con 16 aspirantes.

Sacapulas cuenta también con otras instancias gubernamentales que prestan otro tipo de servicio a la comunidad y que contribuyen a la seguridad, bienestar y desarrollo de la población. Estas se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 8
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Entidades Gubernamentales
Año: 2008

Entidad	Tipo de servicio
Correos y telégrafos	Servicio de envíos y entrega de correspondencia
Zona vial 13 Caminos Rurales	Mantenimiento de carreteras
Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-	Cobertura de educación en nivel pre-primaria y primaria
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Alfabetización de mujeres y hombres de 15 y más años
Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-	Entrega de alimentos a familias con mujeres productivas (Convenio con la Municipalidad)
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Proveer el recurso financiero para adquirir alimentos y la preparación adecuada de estos para disminuir el riesgo de contraer alguna enfermedad y reducir la desnutrición en la población
Programa Creciendo Bien, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	Capacitaciones, asesoría técnica y acompañamiento a la Oficina Municipal de la Mujer

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.9.2 Instituciones municipales

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

Como organización pública descentralizada la Municipalidad procurará que sus políticas sean acordes con las del Gobierno Central.

La Municipalidad recibe apoyo técnico de parte de la entidad “Municipios Democráticos”, quién en el marco del “Programa de Apoyo a la Descentralización y Fortalecimiento Municipal” tiene el compromiso de contribuir al desarrollo de los procesos iniciados por el Estado y la sociedad guatemalteca en materia de democratización y convivencia política”¹².

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

El Gobierno Municipal recibe apoyo de entidades no gubernamentales que ayudan a generar desarrollo comunitario y a atender necesidades de la población. La tabla siguiente muestra las organizaciones que tienen su sede en la Cabecera Municipal.

¹² Programa Municipios Democráticos. Informe final. Apoyo a la participación de los pueblos indígenas en los procesos de gestión municipal e intermunicipal. P. 4.

Tabla 9
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organizaciones No Gubernamentales con Sede en el Municipio
Año: 2008

Entidad	Tipo de servicio
Cruz Roja	Atención de emergencias de salud o accidentes
Academia de Lenguas Mayas de Guatemala -ALMG-	Fomento en la conservación de idiomas mayas
Iglesia Católica	Eucaristía, servicios sociales y religiosos
Cooperativa Todos Nebajenses – COTONEB-	Prestadora de Servicios de Salud
Programa “Municipios para el Desarrollo Local” – PROMUDEL-	Apoyo a la Municipalidad en financiamiento de proyectos, servicios públicos municipales, proyección municipal, capacitación del recurso humano de la Municipalidad, apoyo a la reducción de desastres y asesoría municipal
Ayúdenos y Nosotros le Ayudamos –AYNLA-	Programa de microcréditos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De las organizaciones anteriores, PROMUDEL trabaja para el Municipio desde el año 2005, COTONEB empezó a prestar servicios de salud en el año 2007 y AYNLA en el 2006.

Existen organizaciones no gubernamentales que no tienen su sede dentro del Municipio, algunas de éstas están ubicadas en Santa Cruz de Quiché u otro municipio. Sin embargo, trabajan en coordinación con la Municipalidad o directamente con las comunidades. Dichas organizaciones se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 10
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Otras Instituciones con Cobertura en el Municipio
Año: 2008

Entidad	Tipo de servicio
Instituto Nacional de Bosques –INAB-	Asesoría a la Oficina Forestal Municipal con relación al manejo de los bosques
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-	Entrega de fertilizante y asesoría agrícola
Instituto Nacional de Fomento Municipal	Financiamiento en proyectos de inversión social y asesoría técnica a la Municipalidad
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-	Apoyo a la comunidad al momento de algún desastre
Programa de Seguridad Alimentaria – PROMASA-	Capacitaciones para elaborar alimentos y disponibilidad en las familias de las comunidades más necesitadas
AD IXIL	Microcréditos a mujeres productivas organizadas. Incentivos forestales para la reforestación en las comunidades de Parraxtut, Chixicay y Cerro Negro

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.9.4 Empresas privadas

En la Cabecera Municipal funcionan empresas del sector privado que contribuyen al desarrollo económico del Municipio, éstas son: Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) y Distribuidora de Energía de Occidente (DEOCSA).

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

En el Municipio, la población demanda proyectos productivos artesanales, agrícolas y pecuarios, ya que no cuentan con programas que les proporcionen financiamiento y asesoramiento para producir y comercializar los productos.

Tabla 11
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión Productiva Agrícola
Año: 2008

Centro poblado	Requerimiento de inversión
Sacapulas	Inversión en capacitación técnica y vocacional
Aldea Los Trapichitos	Sistema de riego, asesoría técnica, inversión en maquinaria, herramientas y equipo agrícola y financiamiento.
Caserío Sacacotzij	
Caserío el Baldío	Sistema de riego, asesoría técnica y financiamiento.
Caserío Panaranjo	
Primer Centro Río Blanco	Sistema de riego, asesoría técnica, inversión en maquinaria, herramientas y equipo agrícola y financiamiento.
Segundo Centro Río Blanco	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la agricultura los productores laboran en forma tradicional, la cuál se ha transmitido de generación en generación, cultivan una vez al año y no existe rotación de cultivos debido a la falta de inversión en la producción.

Tabla 12
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión Productiva Pecuaria
Año: 2008

Centro poblado	Requerimiento de inversión
El Jocote	Asesoría técnica, elaboración de corrales y financiamiento, medicina preventiva y curativa, cultivo de zacates mejorados.
Pié del Águila	
Pasaul Primer Centro	
Pasaul Central	
Rancho de Teja	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La actividad pecuaria presenta falta de técnicas de crianza y engorde de ganado y la comercialización es débil y poco rentable.

Tabla 13
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión Productiva Artesanal
Año: 2008

Centro poblado	Requerimiento de inversión
Sacapulas	Inversión en maquinaria y herramientas de trabajo, capacitación técnica y vocacional.
San Jorge	Herramientas y equipo de trabajo y capacitación técnica y vocacional.
Rancho de Teja	
Río Blanco	Inversión en maquinaria y herramientas de trabajo, capacitación técnica y vocacional.
Caserío Paguayil	Microcréditos para la adquisición de equipo de trabajo.
Salinas Magdalena	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La actividad artesanal requiere de inversión en tecnología, que permita incrementar la calidad y productividad, ya que los productos que genera esta actividad son escasos.

Las actividades productivas no cuentan con incentivos para establecer industrias y/o fábricas agroindustriales que generen empleo para la comunidad y logren evitar la emigración a otros departamentos y países, para lograr ingresos que permitan mejorar la calidad de vida.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Por las características particulares del territorio, población, el nivel de pobreza y pobreza extrema en el área rural del Municipio, las comunidades están expuestas a un alto grado de vulnerabilidad y riesgo.

Se pretende identificar las vulnerabilidades y amenazas más comunes que afectan a las comunidades, para recopilar información que permita prevenir y disminuir los desastres e incrementar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades.

Los desastres pueden ser naturales, socio-naturales y antrópicos y su efecto es provocar daños en los bienes, los servicios y el ambiente natural, sin tener la capacidad de respuesta.

- Riesgo: es la posibilidad de que pueda pasar o que suceda un daño a las personas y que la sociedad no tenga capacidad de respuesta.
- Amenaza: es un factor externo con la potencialidad de que ocurra un suceso natural, socio-natural o antrópico que pueda darse en un lugar determinado.

- Vulnerabilidad: es un factor interno que hace propenso a sectores, hogares y grupos sociales de sufrir pérdidas materiales y con dificultad para recuperarlos debido a la debilidad económica, social y cultural que padezca la sociedad.

Ante la situación económica por la que pasan las familias, se ven obligadas a valerse de cualquier recurso, sean estos adecuados o no, para poder crear un lugar donde habitar sin tomar en cuenta la vulnerabilidad y riesgo a la ocurrencia de accidentes. Por esta razón, se construyen casas que dejan a sus ocupantes expuestos a sufrir daños ante cualquier eventualidad.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis se basa en las actividades administrativo-financiero que realiza la Administración Municipal. Para su mejor comprensión se ha evaluado desde cuatro puntos de vista: Diagnóstico Administrativo, Financiero, Fuentes de Financiamiento y de Inversión Social. Los resultados del estudio se muestran a continuación:

1.12.1 Diagnóstico administrativo

En las instituciones tanto públicas como privadas, es importante observar y aplicar procesos administrativos, a fin de utilizar adecuadamente los recursos disponibles, cumplimiento de planes, así como, la implementación y seguimiento de cada una de las etapas que la conforman.

Bajo esta premisa, se procedió a analizar la gestión ejercida por la Municipalidad, desde el punto de vista administrativo, los resultados obtenidos se detallan a continuación.

1.12.1.1 Planificación estratégica

Es una etapa del proceso administrativo que permite proyectar la posición de una entidad en su entorno. Se logró identificar lo siguiente:

- Cuentan con una visión y misión, pero no definidas ya que existen dos versiones de las mismas.
- Se encuentra organizada en 92 consejos comunitarios de desarrollo.
- La forma en que se comunica a los colaboradores lo planificado se realiza a través de reuniones mensuales.

1.12.1.2 Organización

Es el elemento que permite identificar las jerarquías, funciones, obligaciones y los distintos departamentos, unidades y secciones que conforman la estructura organizacional de la Institución. El resultado del análisis es el siguiente:

- La estructura organizacional tiene unidades que figuran en un nivel jerárquico que no corresponde a la naturaleza de sus funciones.
- No cuenta con un juzgado de asuntos municipales.
- Carencia de un departamento administrativo.
- No existe un departamento de catastro.
- No cuentan con manual de organización, inducción, normas y procedimientos.
- La distribución del espacio físico es inadecuado, debido a que las oficinas con más afluencia se encuentran en los últimos niveles del edificio lo que

causa que el usuario haga un recorrido más largo e incide en la baja captación de ingresos.

- La seguridad e higiene de las instalaciones no es adecuada, debido a que no cuenta con señales de evacuación, extintores, señalización del servicio sanitario, gradas sucias, entre otros.
- Existe debilidad en la atención al cliente, los colaboradores manifiestan que necesitan ser capacitados.

1.12.1.3 Dirección

Busca la ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de los esfuerzos de grupo social, a través de la motivación, la comunicación y supervisión.

- No existe una Unidad de Recursos Humanos, que esté a cargo directamente en los procesos de reclutamiento, selección, contratación, inducción, desarrollo y formación del personal.
- En cuanto a la evaluación del desempeño del personal, se determinó que la misma no se realiza en la Municipalidad, lo que es necesario para fortalecer la carrera administrativa de los colaboradores de acuerdo a los objetivos.
- No se tiene contemplado un programa de capacitación, de acuerdo a lo que establecen las Normas Generales de Control Interno Gubernamental, la autoridad máxima de una institución es responsable de promover y respaldar la ejecución de programas de capacitación continúa.

- El clima organizacional existente se basa únicamente por amistad de años, sin embargo, expresaron los colaboradores que no existe relación de trabajo pues se desconocen las funciones tanto de los compañeros del mismo departamento como de los demás empleados.
- Se determinó que la toma de decisiones en la mayoría de los casos se centraliza en el alcalde, ya que es de tipo autocrático, pues provoca una mala gestión municipal al no delegar plena autoridad y responsabilidad a los subalternos y se limita el flujo de las actividades.

1.12.1.4 Control

Se entiende como la evaluación y medición de los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes.

- No existe una persona encargada del control de ingreso y salida del personal, lo que causa que los servicios prestados por la Municipalidad sean atendidos tardíamente.
- No existe un departamento encargado del catastro municipal que apoye la captación de ingresos, ya que los mismos reflejan bajo porcentaje de ejecución en el presupuesto de ingresos.

1.12.2 Diagnóstico financiero

Con el propósito de evaluar el sistema financiero actual y proponer estrategias que puedan mejorar la situación actual, se realizó el Diagnóstico Financiero municipal a mayo de 2008.

A partir del 2007 se implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI) como parte del proceso de modernización, impulsado por el Ministerio de Finanzas Públicas.

El Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal fue creado para facilitar la labor de los usuarios del sistema y para contribuir al proceso de transparencia del gasto municipal.

Un año después de su implementación es necesaria la participación de técnicos especializados en el sistema, quienes participan activamente en el proceso de modernización.

Derivado de la creación del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, las comunidades presentan la priorización de las necesidades sentidas de cada comunidad, con el propósito de que éstas formen parte del presupuesto de gastos de inversión municipal, el 84% de los centros poblados tienen representatividad ante el Gobierno Municipal.

La participación de los ingresos propios dentro del presupuesto ejecutado no ha sido representativo, aunque han hecho esfuerzos por mejorar el porcentaje de recaudación propia, pero por falta de controles de los contribuyentes, no ha sido muy fructífera la labor, normalmente lo que se recauda es producto de personas que voluntariamente llegan a pagar a la caja receptora de la Municipalidad.

Las transferencias, tanto del Gobierno Central como de organismos nacionales e internacionales son las más significativas. Por lo anterior, se puede comprobar la dependencia actual del Gobierno Municipal de estas instancias.

La tendencia de los gastos de funcionamiento para los años 2006 y 2007

representó un 19% y a mayo del 2008 representa un 20%. Se erogó en inversión física y social un 81% en el 2006, un 79% en el 2007 y a mayo se había invertido un 73%. El 2% del presupuesto se utilizó en el 2007 para pago de la deuda contraída y un 7% en el 2008 por dicho concepto.

El sistema integrado de contabilidad aún presenta deficiencias que inciden en el poco aprovechamiento que se tiene de la información que dicho sistema genera, por lo que es necesario que se le dé la importancia que amerita en beneficio de la gestión del Gobierno Municipal.

El control interno requiere de la participación de todo el personal de la Administración Financiera Integrada Municipal, con el propósito de corregir sus debilidades e implementar nuevos procedimientos que permitan el fortalecimiento del sistema financiero.

Es crucial la intervención del auditor interno como ente fiscalizador, pues como profesional experto en auditoría, propondrá los mecanismos adecuados que permitan la participación de todo el equipo en aras de la transparencia del gasto municipal.

Derivado del bajo presupuesto que actualmente se ejecuta, ha sido difícil la labor del Gobierno Municipal en la prestación de los servicios públicos, sin embargo, la proyección al área rural ha sido un aliciente para los habitantes de las comunidades más lejanas del Municipio.

Dentro de las estrategias para mejorar el sistema financiero municipal, se puede mencionar el cumplimiento a las leyes y reglamentos, la participación en un plan de recaudación de los servicios públicos municipales, la transparencia en el gasto y la capacitación del personal.

1.12.3 Requerimientos de inversión social

El tema de proyectos de inversión social municipal, es un factor determinante para aumentar el nivel de desarrollo social y económico de la población sacapulteca. Esto a través de la planificación, gestión y ejecución de proyectos de salud, educación, red vial, urbanización, entre otros.

Como parte del mapa de pobreza en Guatemala 2002, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, donde se encuentra el municipio de Sacapulas con un índice de pobreza de 85.09% y pobreza extrema del 33.17%, forma parte de los 11 municipios más pobres del departamento de Quiché.

Esto convierte a Sacapulas en uno de los 45 municipios más pobres del País que son priorizados por el Gobierno de la República de Guatemala, para crear políticas y estrategias de desarrollo para mejorar la calidad de vida de la población, a través de la administración municipal y entidades de apoyo.

Los consejos comunitarios de desarrollo dentro del Municipio, han contribuido a descentralizar y mejorar la priorización de necesidades de cada comunidad, a través de reuniones con representantes, donde exponen y entregan cada año un listado de necesidades de la comunidad, para que estos se prioricen y puedan incluirse en el presupuesto municipal.

1.12.3.1 Requerimientos de inversión social contemplados por la Municipalidad

Se refieren a la necesidad sentida de la población que en su mayoría, ya han sido contempladas por la Municipalidad. Esta busca mitigar las necesidades estructurales, sociales y productivas de la población, sobre todo en aquellas más vulnerables económicamente.

El Consejo Comunitario de Desarrollo es el responsable de entregar a las autoridades municipales los requerimientos de proyectos de inversión, que los vecinos de las distintas comunidades presentan en reuniones realizadas por el –COCODE-. Al momento que las autoridades de los consejos comunitarios entregan a la Municipalidad las necesidades de inversión, el Concejo Municipal analiza y evalúa el requerimiento de cada una de estas, y prioriza los proyectos para ser incluidos en el presupuesto municipal del año siguiente.

El presupuesto municipal 2008 fue elaborado en noviembre de 2007, revisado, analizado y discutido por el Concejo Municipal, dicho presupuesto incluye 56 proyectos de inversión que fueron aprobados en el mes de septiembre del 2007.

1.12.3.2 Requerimientos de inversión social identificados

Representan las necesidades más sentidas de la población sacapulteca, de las cuales, la mayoría ya han sido identificadas por la Municipalidad. Sin embargo, existen necesidades en algunas comunidades, así como en la Cabecera Municipal, lo cual indica que no es suficiente el esfuerzo que ha realizado la Corporación Municipal para cubrir todas las necesidades y de esta manera, contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

Con base al trabajo de campo realizado en 65 comunidades de Sacapulas, se logró identificar que algunas de estas carecen de uno o varios servicios básicos e infraestructura, lo cual impide que la población satisfaga sus necesidades y logren una mejor calidad de vida.

A continuación se presentan los requerimientos de inversión social que se identificaron en algunas de las comunidades del municipio de Sacapulas.

Tabla 14
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión
Año: 2008

Centro poblado	Beneficiarios	Requerimientos identificados
Caserío Cuesta del Águila	377 habitantes	Servicio de agua potable, planta de tratamiento, carretera, aguas residuales, drenajes, energía eléctrica, pavimentación y centro de convergencia.
Caserío Piedras Negras	208 habitantes	
Caserío Pasaneb Alto	183 habitantes	
Caserío Chimux	394 habitantes	Alumbrado público para 65 viviendas, drenajes, pavimentación de carretera, tratamiento de agua residual, centro de convergencia.
Caserío Pacagux	303 habitantes	Energía eléctrica, centro de convergencia, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales y pavimentación de carretera.
Caserío Cerro Negro	133 habitantes	
Caserío La Montaña	489 habitantes	Energía eléctrica, centro de convergencia, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales y pavimentación, construcción y ampliación de escuela primaria.
Aldea Río Pajarito	633 habitantes	
Caserío Xechiley	307 habitantes	
Caserío Xetabal II	429 habitantes	Centro de convergencia, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales, pavimentación para el acceso y calles de la comunidad.
Aldea El Jocote	702 habitantes	
Aldea Guantajau	1,921 habitantes	
Aldea Parraxtut	4,504 habitantes	Centro de convergencia, pavimentación de acceso y calles de la comunidad.
Aldea Rancho de Teja	770 habitantes	
Aldea Tzununul	2,459 habitantes	
Aldea Salinas Magdalena	1,011 habitantes	Planta de tratamiento de aguas residuales, drenajes y pavimentación de calles y acceso a la comunidad.

Continúa...

... Continuación tabla 14.

Centro poblado	Beneficiarios	Requerimientos identificados
Aldea Magdalena la Abundancia	1,321 habitantes	Planta de tratamiento de aguas residuales, drenajes, centro de convergencia, pavimentación de calles y accesos a la comunidad.
Caserío Chuixocol	795 habitantes	
Caserío Pasaul Central	371 habitantes	
Caserío Primer Centro de Pasaul	259 habitantes	Planta de tratamiento de aguas residuales, drenajes y centro de convergencia.
Caserío San Jorge	897 habitantes	
Caserío Patulup	462 habitantes	Planta de tratamiento de de aguas residuales, drenajes, centro de convergencia y pavimentación de acceso a la comunidad.
Sacapulas	2,696 habitantes	Planta de tratamiento de aguas residuales, mejorar el servicio de agua, reubicar el rastro municipal y del vertedero de basura.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

1.12.4 Diagnóstico de las fuentes de financiamiento

“Fuentes de financiamiento son las que permiten identificar los orígenes de los ingresos y precisar la orientación específica de cada fuente a efecto de controlar su aplicación”.¹³

“El Gobierno Municipal mediante su capacidad de gestión procurará la captación de recursos financieros dentro del ámbito de su competencia, para promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, y prestar cuantos servicios sean posibles tendientes al mejoramiento de la calidad

¹³ Ministerio de Finanzas Públicas. Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, 3ª. Edición. p.69.

de vida y a la satisfacción de las necesidades básicas de la población”.¹⁴

Durante los años 2006 y 2007 la administración municipal mantuvo sus tendencias en cuanto a los orígenes de su financiamiento. Para el año 2008 esta situación continúa, tal y como lo muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Ejecución de Ingresos
Período: 2006 – 2008
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Ejecución presupuestaria				Presupuesto	
	2006	%	2007	%	2008	%
Ingresos corrientes	579,420	4	836,165	7	1,107,800	10
Ingresos de capital	12,358,636	96	10,854,214	88	9,793,620	90
Endeudamiento público interno	-	-	600,000	5	-	-
Total	12,938,056	100	12,290,379	100	10,901,420	100

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada de las ejecuciones presupuestarias de la municipalidad de Sacapulas.

La información anterior evidencia que la administración municipal ha sido dependiente de los aportes provenientes del Gobierno Central y continúa su tendencia durante el presente año, ya que con la estimación de ingresos plasmados en el presupuesto asignado 2008, el 90% del total corresponde a ingresos de capital; así mismo, la captación de ingresos corrientes refleja un crecimiento del 3% con relación a años anteriores, lo que indica que los procesos de recaudación municipal han sido más efectivos.

El presupuesto de ingresos vigente, refleja una reducción de Q.1,388,959 con relación a los ingresos percibidos en el año 2007 y de Q.2,036,636 respecto al

¹⁴ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal. Año 2002. Artículo 67.

año 2006. Esta diferencia es originada por el financiamiento que proporciona el Consejo Departamental de Desarrollo para la construcción de proyectos de inversión, la cuál es operada como modificaciones al presupuesto, al momento de la aprobación de los mismos. El cuadro siguiente muestra la situación de la ejecución presupuestaria de ingresos al 31 de mayo de 2008.

Cuadro 22
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Ejecución Presupuestaria de Ingresos
Año: 2008
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Presupuesto vigente	Ejecutado	Saldo	% de ejecución
Ingresos tributarios	43,770	61,030	(17,260)	139
Ingresos no tributarios	623,225	176,278	446,947	28
Venta de bienes y servicios	362,810	189,492	173,318	52
Ingresos de operación	43,995	67,692	(23,697)	154
Rentas de la propiedad	34,000	24,511	9,489	72
Transferencias corrientes	1,648,710	886,594	762,116	54
Transferencias de capital	8,616,316	4,832,709	3,783,607	56
Disminución de disponibilidades	232,632	-	232,632	-
Total	11,605,458	6,238,306	5,367,153	54

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De la información anterior se concluye que del total de ingresos que se esperan obtener durante el año 2008, se ha captado el 54%. Esto indica que la recaudación tiende a superar las expectativas de los ingresos, a excepción de los ingresos no tributarios que reporta una captación relativamente baja.

1.12.4.1 Análisis de los ingresos

El panorama de los ingresos municipales percibidos por tipo de fuente durante los años 2006-2007 muestra los indicadores siguientes:

Cuadro 23
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Ingresos Percibidos por Tipo de Fuente
Período: 2006-2007
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Valores absolutos		Porcentaje		Variación	
	2006	2007	2006	2007	Absoluta	%
<u>Ingresos corrientes</u>	579,420	836,165	4	7	256,745	44
Ingresos tributarios	43,213	43,610	-	-	397	1
Ingresos no tributarios	184,905	100,194	1	1	(84,711)	(46)
Venta de bienes y servicios	224,409	559,851	2	5	335,442	149
Ingresos de operación	99,898	110,362	1	1	10,464	10
Rentas de la propiedad	26,995	22,148	-	-	(4,847)	(18)
<u>Transferencias</u>	12,358,636	10,854,214	96	88	(1,504,422)	(12)
Transferencias corrientes	1,901,755	1,569,694	15	13	(332,061)	(17)
Transferencias de capital	10,456,881	9,284,520	81	75	(1,172,361)	(11)
<u>Endeudamiento público interno</u>	-	600,000	-	5	600,000	-
Endeudamiento público interno	-	600,000	-	5	600,000	-
Total	12,938,056	12,290,379	100	100	(647,677)	(5)

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada de las ejecuciones presupuestarias de la municipalidad de Sacapulas.

La mayor participación de los ingresos está representada por las transferencias recibidas de parte de las diferentes entidades y empresas del sector público y privado, las cuales reflejan el 96% del total percibido en el año 2006 y el 88% en el 2007, la reducción del monto recibido en el año 2007 fue del 12% con relación al año anterior y se debe a la baja inversión que realizó el Consejo Departamental de Desarrollo y que a partir dicho año se dejó de captar la transferencia proveniente del Instituto Nacional de Electrificación.

Las transferencias más representativas para la municipalidad de Sacapulas son las siguientes: situado constitucional, IVA-PAZ, Impuesto a la Circulación de Vehículos e Impuesto al Petróleo.

Los ingresos corrientes o recursos propios representan en promedio el 5.5% del total de ingresos ejecutados, durante el periodo 2006-2007 mostraron un crecimiento del 3% originado básicamente por el cobro de las tasas a

asociaciones de transporte público, arrendamiento de inmuebles y el arrendamiento de terreno donde funciona una antena de telefonía móvil.

Con relación al endeudamiento público interno, la Municipalidad obtuvo dos préstamos provenientes del Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, para financiar la construcción del puente vehicular de un carril en aldea Tzununul.

Los ingresos percibidos por la municipalidad de Sacapulas durante el año 2007, sufrieron una disminución con relación al año anterior de Q647,678 equivalente al 5%.

1.12.4.2 Análisis del endeudamiento municipal

El único año del período sujeto a análisis que reporta movimientos de la deuda es el 2007, por la contratación de dos préstamos al Instituto Nacional del Fomento Municipal –INFOM-, cada uno por valor de Q300,000; el primero fue obtenido en el mes de mayo y cancelado con fondos del aporte constitucional de julio, septiembre y noviembre; el segundo se recibió en julio y fue cancelado con aportes de los meses de septiembre y noviembre del mismo año, cada uno de los préstamos devengó intereses del 14% anual sobre saldo.

Los fondos fueron gestionados y utilizados para la finalización de la construcción de puente vehicular de un carril en aldea Tzununul. Este ha sido el único endeudamiento que la administración municipal ha tenido durante el período 2006-2008 sujeto de análisis.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Por el punto estratégico donde se encuentra ubicado, es un Municipio de importante flujo comercial y financiero, en el cual convergen personas de municipios aledaños como Aguacatán del departamento de Huehuetenango,

San Pedro Jocopilas, San Bartolomé Jocotenango, Cunén y Nebaj, del departamento de Quiché.

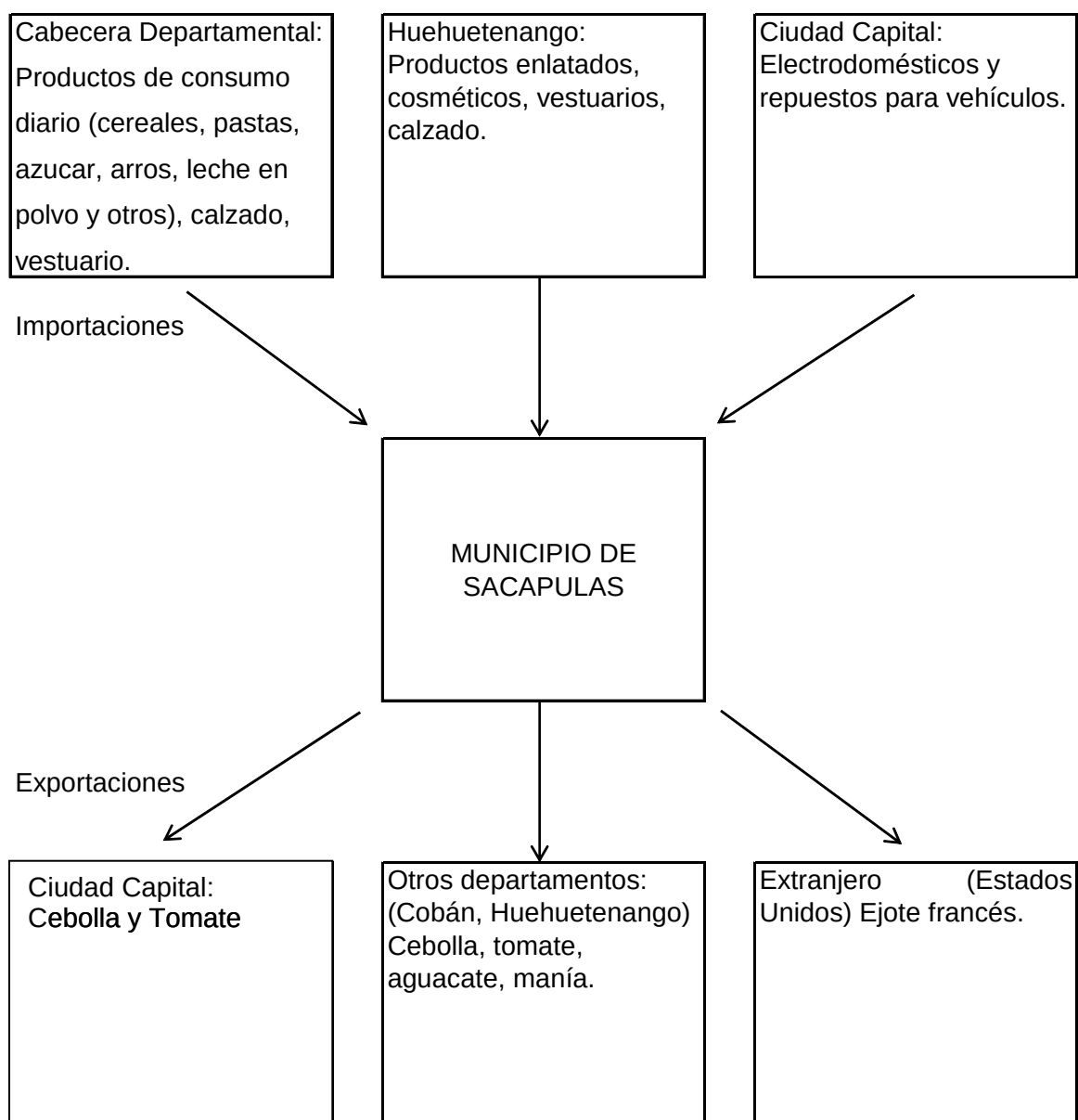
1.13.1 Importaciones

Las importaciones que se realizan son de mercancías y servicios, los cuales provienen de la Cabecera Departamental del departamento de Huehuetenango y de la Ciudad Capital. Productos de la canasta básica, electrodomésticos, vestuario, accesorios y repuestos para todo tipo de vehículos, agroquímicos y utensilios de uso agropecuario, son los de mayor demanda en la población.

1.13.2 Exportaciones

Las exportaciones agrícolas que realiza el Municipio, básicamente la constituyen tres productos: la cebolla, el tomate y el ejote francés. En la siguiente gráfica se presenta el flujo comercial de importaciones y exportaciones del 2008.

Gráfica 6
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Flujo Comercial
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Parte importante de la economía, son las remesas familiares que ingresan a la Cabecera Municipal que contribuyen al flujo financiero del Municipio, de igual

manera, son de suma importancia para algunos de los pobladores, por que ayudan a solventar los gastos familiares.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

De los sectores productivos, la actividad agrícola es la más importante, le sigue la pecuaria, artesanal y actividad extractiva, con ella toda una gama de satisfactores a sus necesidades domésticas y para la producción, tal como agroquímicos, mercancías y artículos de consumo diario, bienes de uso personal (vestuario, alimentos, medicinas).

El cuadro siguiente consolida los datos de las 285 unidades investigadas, entre éstas destacan 258 fincas de diferentes tamaños cuya producción en su mayoría es agrícola, pecuaria o artesanal, ubicados a través del censo practicado en dichos establecimientos.

Cuadro 24
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Producción por Sectores y Rama de la Actividad
Año: 2008

Sector- rama de la actividad	Valor de la producción en Q	% de participación en la producción
Agrícola	1,894,075	58
Pecuaria	725,385	22
Artesanal	602,082	19
Servicios	22,607	1
Total	3,244,149	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

El cuadro anterior detalla la producción en función de los ingresos por actividad los cuales se condensan en las secciones siguientes.

1.14.1 Actividad agrícola

La economía del Municipio se fundamenta en la agricultura, principal actividad según las inversiones realizadas, generación de puestos de trabajo directo e indirecto y la participación en los ingresos del Municipio.

Un resumen de los principales cultivos, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q	%
Maíz	Quintal	6,328	885,920	47
Frijol	Quintal	944	330,400	17
Tomate	Quintal	560	224,000	12
Cebolla	Quintal	3,536	353,600	19
		Sub total	1,793,920	95
Papa	Quintal	72	6,825	0
Ajo	Quintal	63	4,750	0
Chile	Quintal	143	33,300	2
Maní	Quintal	137	23,050	2
Ejote francés	Quintal	30	3,840	0
Papaya	Unidad	1,600	21,500	1
Otros	Quintal	364	6,890	0
		Sub total	100,155	5
Total			1,894,075	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

El cuadro muestra el volumen y los valores de la producción del Municipio, donde predomina el maíz, frijol, tomate y cebolla.

La población que se dedica a la actividad agrícola alcanza el 58% del total, dado que en todos los estratos la agricultura es importante en la forma de vida de los habitantes.

Las condiciones del Municipio son adecuadas para el cultivo del maíz y el frijol, pues son los más importantes para los habitantes, debido a que son parte de la dieta alimenticia, representan el 47% y 17% del volumen de producción.

La producción de tomate y cebolla representan el 12% y el 19% del volumen de producción, estos cultivos generan los mayores ingresos y se comercializa el 100% de la producción obtenida.

1.14.2 Actividad pecuaria

La economía del Municipio depende en menor grado de la actividad pecuaria, debido que el número de habitantes que se dedica a ésta actividad es un pequeño porcentaje de la población y siempre la realizan como complementaria de la actividad agrícola.

La producción pecuaria brinda a los criadores ingresos mínimos para su sobrevivencia, complementan sus ingresos con la venta de ganado bovino, ovino, porcino y avícola.

- Ganado bovino

En el Municipio el ganado más común es el criollo, es el más resistente a las enfermedades, a la sequilla y la escasa pastura, los utilizan para actividades agrícolas y para destace. También existe el ganado cruzado, que les favorece para el esquilmo, el autoconsumo.

No utilizan pastos mejorados, únicamente los naturales, en la mayoría de las tierras donde pastan el ganado, son las que utilizan para sus cultivos.

- Ganado ovino

También conocido como ganado lanar, por su tamaño se clasifica dentro del

ganado menor, lo utilizan para comercializar en menor escala la lana y su carne para consumo.

- Ganado porcino

Este tipo de ganado se cría en los patios de los hogares, los productores aprovechan los desperdicios para alimentarlos, minimizan el consumo de maíz en la alimentación de estos animales.

De este ganado se comercializa la carne y derivados, como chicharrones y manteca.

- Avícola

En el Municipio es común la crianza de las distintas aves de corral como chompipes o pavos, patos, gansos, pollos, los cuales se comercializan los días de mercado en las diferentes comunidades.

La crianza de estas cuatro especies no utiliza tecnología alguna, todo es de forma tradicional, para alimentarlos utilizan los restos de la producción agrícola.

La producción pecuaria según la muestra aplicada se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Cantidad de unidades	Valor de la producción	%
<u>Microfincas</u>			601,710	
Bovino	Cabeza	130	455,000	63
Porcino	Unidad	139	62,550	9
Avícola	Unidad	784	50,960	7
Ovino	Unidad	83	33,200	5
<u>Fincas sub-familiares</u>			123,675	
Bovino	Cabeza	30	117,000	16
Porcino	Unidad	3	1,500	0
Avícola	Unidad	69	5,175	0
Total		1,238	725,385	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Según datos del cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino representa el 79%, de los ingresos; el 21% lo representa el resto de la producción.

1.14.3 Actividad artesanal

Las principales actividades artesanales en el Municipio son: elaboración de canastos, carpintería, alfeñique (dulces típicos), herrería, panadería y sastrería, por medio de los cuales se producen diversidad de artículos que se consumen y utilizan, tanto a nivel de Municipio como fuera de él.

El proceso productivo de elaboración de sal negra se encuentra dentro de la actividad artesanal, aunque el proceso para obtenerla es parte de la actividad extractiva, ya que se adquiere de las tierras salinas que se ubican en el

Municipio, al igual que la talabartería el aporte a la economía del área es mínimo y generan empleos familiares.

Las unidades producidas, valor y volumen de la producción para las principales unidades artesanales del Municipio, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción en Q	%
<u>Panadería</u>				
Francés	Unidad	151,200	75,600	12
Manteca	Unidad	162,000	202,500	34
<u>Herrería</u>				
Puertas	Unidad	108	216,000	36
<u>Carpintería</u>				
Ropero grande	Unidad	45	90,000	15
<u>Dulces típicos</u>				
Melcocha	Unidad	71,928	17,982	3
Total			602,082	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el sector artesanal del Municipio, la actividad productiva de elaboración de pan tiene mayor participación en el comercio, en segundo lugar se tiene la herrería, en tercer lugar ocupa la carpintería, por último la actividad de alfeñique.

Estas actividades generan fuentes de empleo para los habitantes que se dedican a ellas, existen pequeños artesanos que utilizan materia prima de baja

calidad, maquinaria rudimentaria y tradicional, no existe la división del trabajo, utilizan mano de obra propia, familiar y algunos operarios.

Dentro de las limitaciones que enfrentan se menciona la falta de asistencia técnica y financiera que motive e impulse la actividad artesanal de los habitantes del Municipio.

1.14.4 Actividad agro-industrial

En el Municipio no existe la agroindustria, ya que los productos que se comercializan no se procesan y los que sí son procesados son traídos de otros lugares.

1.14.5 Actividad industrial

La rama industrial incluye el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados, no se cuenta con este tipo de actividad en el Municipio, según información obtenida en el trabajo de campo realizado.

1.14.6 Actividad extractiva

La sal negra es considerada según los habitantes como actividad extractiva, el proceso incluye: limpieza del área, preparación de la tierra, levantado de la tierra que contiene la sal, luego se traslada al área de colador y por último a la cocina.

La importancia de la sal negra como mineral para la población se debe a sus propiedades medicinales, es aplicada para curar distintas clases de enfermedades como: dolores estomacales, lienzo para desinflamación, control de hemorragia, cataratas en los ojos de las personas, otros.

El área aproximada que ocupan las salinas es de 2,014 varas cuadradas, se ubican entre los barrios Santiago y San Pedro del Municipio.

1.14.7 Actividad turística

El Municipio es visitado por sus diferentes atracciones, como las Ruinas de Ruchtexz Tiox, que se encuentran a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, éste centro no ha sido conservado por la falta de atención de la población y del Gobierno Municipal.

Las Ruinas de Chuitimanit se encuentran a un kilómetro de la Cabecera Municipal, es otro de los atractivos turísticos con que cuenta el Municipio. En el caserío San José Sacacotzij a 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, se formó un muro de piedra con la figura de una virgen, la que es visitada y venerada por la población y vecinos de otros municipios.

A orillas del río Chixoy, se forman nacimientos de aguas termales que se considera poseen propiedades medicinales, éstos son de importancia y visitados con frecuencia por la población local y de otras comunidades.

1.14.8 Comercios y servicios

En el Municipio se identificó el sector de servicios públicos, privado y de comercio, según investigación realizada refleja el uno por ciento en los ingresos de la producción, los cuales contribuyen a la economía de las familias. Los comercios que funcionan en el municipio de Sacapulas son diversos, los cuales se identifican en el cuadro siguiente:

Tabla 15
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Comercios y Servicios Área Urbana
Año: 2008

Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Aceitera	2	Hoteles	2
Adija	1	Internet	2
Agropecuaria	2	Juzgado de paz	1
Aguas termales	3	Librería	4
Almacenes	10	Molinos	2
Alquiler de sillas y mesas	2	Organización Comercial Sacapulteca	1
Bancos	1	Oficina contable	2
Barbería	4	Venta de ropa americana	1
Billares	1	Panadería	1
Bomberos	1	Panificadora	2
Canchas deportivas	3	Pinchazos	4
Cantina	3	Piñatería	2
Carnicerías	2	Pollería	1
Cementerio	1	Puestos informales	14
Centro comercial	1	Restaurantes	11
Centro de salud	1	Salón	1
Centros turísticos	3	Sanitarios públicos	2
Clínicas privadas	6	Sastrería	7
Colegio privados	1	Servicios técnicos	4
Comercial	1	Supermercados	2
Cooperativa Todos Nebajenses	1	Taller de bicicletas	2
Correos	1	Taller mecánico	5
Distribuidora de energía de Occidente, S.A.	2	Tiendas	77
Depósitos	1	Tortillería	7
Estudio fotográfico	2	Transporte	142
Farmacias	4	Venta de comida típica	1
Ferretería	3	Venta de gas	3
Fertilizantes	2	Venta de materiales de construcción	2
Funerarias	3	Venta de medicina natural	1
Gasolinera	2	Venta de tarjetas telefónicas	2
Heladería	1	Vidriera	2
Herrería	3	Zapatería	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la tabla anterior se muestra el total de comercios y servicios identificados en los diferentes barrios del casco urbano, que constituyen fuentes de empleo familiar.

En las aldeas y caseríos se identificaron los siguientes comercios y servicios:

Tabla 16
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Comercios y Servicios Área Rural
Año: 2008

Centro Poblado	Tiendas	Campos de fútbol	Cementerios	Puestos de salud	Barberías	Sanitarios públicos	Veterinarias	Pinchazos	Taller de bicicletas	Ferreterías	Librerías	Fotocopiadoras	Panaderías
Xechiley	1												
Panimá	1												
Panaranjo	2												
Cerro Negro	1												
Llano Grande	2												
El Jocote	2												
Chacagüex	2												
Rancho de Teja	2												
Patio Bolas	2												
Patalup	1												
Xetabal 2	2												
Xetabal 1	2												
Pasaul	2												
Tzununul	2												
Chuvillil	1												
Trapichitos	2												
San Jorge	7												
Chupacay	2	1	1										
Cuesta del Águila	1												

Continúa...

... Continuación tabla 16.

Centro Poblado	Tiendas	Campos de fútbol	Cementerios	Puestos de salud	Barberías	Sanitarios públicos	Veterinarias	Pinchazos	Taller de bicicletas	Ferreterías	Librerías	Fotocopiadoras	Panaderías
Segundo Centro Río Blanco	1												
La Montaña	1												
Primer Centro Río Blanco	2												
Río Blanco	15			1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Parraxtut	4												
Guantajau	3			1						2			
Pie Del Águila	2												
Chimux	2												
Tierra Colorada	2												
Centro Salinas	1												
Salinas Magdalena	1												
Chuixocol	1												
Río Pajarito	1												
Buena Vista	1												
Pacagüex	1												
San Sebastián	3												
Piedra Negra	2												
Chacaya	2												
Paguayil	1												
Chixicay	2												

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Según el cuadro anterior se detalla el número de comercios y servicios que existen por cada centro poblado del Municipio, que generan empleo para sus propietarios y en algunos casos son personas contratadas.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo contiene las características de la producción agrícola del municipio de Sacapulas según tamaños de finca, estratos, volúmenes de producción y superficies cultivadas. También se hace referencia a los costos, el financiamiento y aspectos relacionados con la comercialización y el mercado por cultivo, según sus manifestaciones en los diferentes estratos.

La investigación se enfocó en analizar la situación económica de los hogares y el rol que juegan en el tema agrícola. Así mismo, se observó que los productores agrícolas cosechan una vez al año y dos veces cuando cuentan con sistema de riego.

2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La economía en el municipio de Sacapulas se fundamenta en la agricultura, la cual se caracteriza por formar parte de la sostenibilidad de los hogares, ya que lo permiten las condiciones económicas en las que se encuentra la población y el aprovechamiento en la distribución de la tierra, la vocación de los suelos y los factores climáticos.

De acuerdo al volumen de producción los productos más importantes que se cultivan en el Municipio son: maíz, frijol, tomate y cebolla. Las parcelas cultivadas son extensiones menores a una manzana, donde la producción de maíz y frijol son para el autoconsumo; mientras que el tomate y cebolla se destinan a la venta en su totalidad.

2.1.1 Niveles tecnológicos

La eficiencia y eficacia en el manejo de la producción agrícola depende del avance en los métodos y técnicas utilizadas para el cultivo de los productos, lo cual se mide a través de tres niveles tecnológicos. Se presentan los niveles tecnológicos utilizados en cada producto según los resultados de la investigación realizada.

- Nivel tecnológico I, no se aplican técnicas para conservar el suelo, la aplicación de agroquímicos es reducida, se utiliza semilla criolla de cosechas anteriores y no se utilizan métodos de riego. La mano de obra para el cultivo es familiar no remunerada y se cultiva a este nivel maíz y frijol para el autoconsumo.
- Nivel tecnológico II, se caracteriza por la aplicación de agroquímicos y se utiliza la combinación de semilla mejorada y criolla, se remuneran algunos jornales de personal no familiar. La producción de maíz y frijol se puede generar también en este nivel de forma escasa, y a partir de éste, se inicia la producción de tomate y cebolla para la comercialización.
- Nivel tecnológico III, se introducen técnicas de riego por gravedad, con la aplicación de agroquímicos mediante la asistencia técnica de los proveedores de estos. Los productos de este nivel tecnológico se destinan para la comercialización, ya que genera excedentes económicos para el pago de crédito obtenido.

El maíz es el producto con la mayor representatividad en la producción agrícola con el 47%, seguido de la cebolla con el 19%, el frijol con 17% y el tomate con el 12%.

El tomate es una de las hortalizas de mayor consumo en Guatemala, sus frutos pueden ser redondos, ovalados o en forma de pera. La cebolla se produce en pequeñas cantidades de tierra y se cultiva en invierno en las partes altas y en verano en las partes bajas del Municipio.

El cuadro siguiente presenta las unidades producidas, el volumen y rendimiento de la producción agrícola por estrato de finca y niveles tecnológicos, de los cuatro productos más importantes del Municipio.

Cuadro 28
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Producción Agrícola por Unidad, Extensión, Volumen,
Valor Según Tamaño de Finca y Producción
Año: 2008

Producto	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendimiento por manzana	Volumen de producción	Precio Q.	Valor Q.	Nivel tecnológico
<u>Microfincas</u>							<u>1,667,360</u>	
Maíz	206	99	Quintal	56	5,544	140	776,160	II
Frijol	163	56	Quintal	16	896	350	313,600	II
Tomate	34	7	Quintal	80	560	400	224,000	III
Cebolla	50	13	Quintal	272	3,536	100	353,600	III
<u>Fincas sub-familiares</u>							<u>126,560</u>	
Maíz	25	14	Quintal	56	784	140	109,760	II
Frijol	22	3	Quintal	16	48	350	16,800	II
Total		192					1,793,920	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En los siguientes incisos se analizan los resultados de la producción del cuadro anterior.

2.1.2 Cantidad de unidades de producción

De las 283 unidades encuestadas el 82% de los agricultores se dedican a la producción de maíz, debido a que éste producto es el más importante en la dieta alimenticia de los hogares.

Las unidades producidas por manzana en el estrato de microfinca y finca sub-familiar son 56 quintales por manzana.

El 65% de los agricultores se dedica a la producción de frijol, equivalente a 16 quintales por manzana, tanto en el estrato de microfinca como finca sub-familiar.

En el estrato de microfincas, el tomate es uno de los productos que se cultiva en mayor proporción que el maíz y el frijol, con una producción de 80 quintales por manzana. Sin embargo, el 12% de los agricultores se dedica a la producción de este producto. El 17% de los agricultores produce cebolla.

2.1.3 Extensión

De las 192 manzanas de extensión de terreno destinadas para la producción agrícola, el 59% es utilizado para el cultivo de maíz en 113 manzanas; el 31% es utilizado para la producción de frijol en 59 manzanas; para el cultivo de tomate se requiere el 3% en una superficie de siete manzanas y para la cebolla se utiliza el 7% de la extensión equivalente a 13 manzanas.

2.1.4 Unidad de medida

La unidad de medida estándar utilizada para cuantificar la producción agrícola es el quintal.

2.1.5 Volumen y rendimiento

Se determinó que el producto agrícola con mayor volumen de producción es el maíz con 6,328 quintales producidos en las microfichas y fincas sub-familiares

con un rendimiento de 56 quintales por manzana, seguido de la cebolla con una producción de 3,536 quintales y un rendimiento de 272 quintales por manzana; el tomate con una producción de 560 quintales y un rendimiento de 80 quintales por manzana, y el frijol con una producción de 944 quintales en las microfincas y fincas sub familiares con un rendimiento de 16 quintales por manzana.

2.1.6 Precio y valor

El precio de mercado de los principales productos agrícolas son: Q140 el quintal de maíz; Q350 el quintal de frijol; Q400 el quintal de tomate, y Q100 el quintal de cebolla. El precio del quintal de cebolla tiende a ser muy variable debido al exceso de producción respecto a la demanda.

2.1.7 Destino de la producción

El maíz y frijol se destina en un 85% para el autoconsumo y el 15% de la producción se vende para complementar los ingresos familiares que permitan cubrir las necesidades del hogar, en tanto que la producción de tomate y cebolla se destinan para la venta y es exportada a la Ciudad Capital.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presentan los costos y resultados de la producción agrícola de los productos que sostienen la economía del Municipio.

2.2.1 Costo directo de producción

Los costos de producción “son los gastos incurridos y aplicados a una operación de manufactura; el costo de los materiales, la mano de obra y los gastos indirectos cargados a los productos en proceso”.¹⁵

¹⁵ ERICK L. KOHLER. Diccionario para Contadores, México, Unión tipográfica Editorial Hispanoamericana, S.A., de C.V, 1,962, Pág. 483.

En la producción agrícola, las semillas, abonos naturales y agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y fungicidas) forman parte de los insumos de producción. La mano de obra se cuantifica mediante el valor de los jornales utilizados para la siembra, mantenimiento de los cultivos y la respectiva cosecha de los productos.

Los costos indirectos variables, son todos aquellos que no intervienen de forma directa en el proceso productivo, pero que se generan a partir de ellos como las prestaciones laborales (indemnización, aguinaldo, bonificación anual y vacaciones), cuota del seguro social (IGSS), cuota del Instituto de Capacitación y Productividad (INTECAP); transporte del producto final para su venta, así como el empaque utilizado para almacenarlo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de los cuatro productos más representativos del Municipio.

Cuadro 29
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	430,650	430,650	60,900	60,900
Semillas	-	-	-	-
Fertilizantes	415,800	415,800	58,800	58,800
Herbicidas	14,850	14,850	2,100	2,100
Mano de obra	-	319,550	-	45,189
Preparación de la tierra	-	4,653	-	658
Siembra	-	23,265	-	3,290
Limpia	-	23,265	-	3,290
Calzado	-	46,530	-	6,580
Fertilización	-	9,306	-	1,316
Cuidado del cultivo	-	18,612	-	2,632
Corte	-	60,489	-	8,554
Desgrane	-	23,265	-	3,290
Secado	-	23,265	-	3,290
Bonificación incentivo	-	41,250	-	5,833
Séptimo día	-	45,650	-	6,456
Costos indirectos variables	-	117,499	-	16,616
Cuota patronal	-	32,478	-	4,593
Prestaciones laborales	-	85,021	-	12,023
Costo directo	430,650	867,699	60,900	122,705
Producción en quintales	5,544	5,544	784	784
Costo unitario por quintal	78	157	78	157

Continúa...

...Continuación cuadro 29

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Frijol				
Insumos	259,840	259,840	13,920	13,920
Semillas	-	-	-	-
Fertilizantes	250,880	250,880	13,440	13,440
Herbicidas	8,960	8,960	480	480
Mano de obra	-	83,148	-	4,454
Secar la vaina	-	7,896	-	423
Siembra	-	7,896	-	423
Corte de la planta	-	5,264	-	282
Aporreo de la vaina	-	15,792	-	846
Fertilización	-	2,632	-	141
Corte de vaina	-	21,056	-	1,128
Bonificación incentivo	-	10,734	-	575
Séptimo día	-	11,878	-	636
Costos indirectos variables	-	30,573	-	1,638
Cuota patronal	-	8,451	-	453
Prestaciones laborales	-	22,122	-	1,185
Costo directo	259,840	373,561	13,920	20,012
Producción en quintales	896	896	48	48
Costo unitario por quintal	290	417	290	417
Tomate				
Insumos	123,494	123,494	-	-
Semillas mejorada	33,600	33,600	-	-
Fertilizantes	88,704	88,704	-	-
Herbicidas	1,190	1,190	-	-
Mano de obra	-	69,139	-	-
Preparación de la tierra	-	329	-	-
Pitiar	-	4,606	-	-
Siembra	-	10,528	-	-
Estaquillado	-	4,606	-	-
Limpia y canal	-	4,277	-	-
Fertilización	-	6,580	-	-
Corte	-	15,792	-	-
Insecticida	-	329	-	-
Limpieza del tomate	-	3,290	-	-
Bonificación incentivo	-	8,925	-	-
Séptimo día	-	9,877	-	-
Costos indirectos variables	-	25,422	-	-
Cuota patronal	-	7,027	-	-
Prestaciones laborales	-	18,395	-	-
Costo directo	123,494	218,055	-	-
Producción en quintales	560	560		
Costo unitario por quintal	221	389		

Continúa...

...Continuación cuadro 29

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Cebolla				
Insumos	77,402	77,402	-	-
Semillas	7,800	7,800	-	-
Fertilizantes	67,392	67,392	-	-
Insecticida	2,210	2,210	-	-
Mano de obra	-	185,469	-	-
Preparación de la tierra para tablón	-	34,216	-	-
Preparación del tablón	-	19,552	-	-
Trasplante de siembra	-	14,664	-	-
Estaquillado	-	18,330	-	-
Limpias	-	22,607	-	-
Fertilización	-	6,110	-	-
Corte de cebolla	-	19,552	-	-
Bonificación incentivo	-	23,942	-	-
Séptimo día	-	26,496	-	-
Costos indirectos variables	-	68,196	-	-
Cuota patronal	-	18,850	-	-
Prestaciones laborales	-	49,346	-	-
Costo directo	77,402	331,067	-	-
Producción en quintales	3,536	3,536		
Costo unitario por quintal	22	94		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para las microfincas la producción 5,544 quintales de maíz, los costos según encuesta ascienden a Q430,650 y los costos imputados a Q867,699 en tanto que la producción de 784 quintales de maíz en las fincas sub-familiares los costos según encuesta ascienden a Q60,900 y los costos imputados a Q122,705; la diferencia de costos entre ambos estratos de fincas es del 50% menos en los datos según encuesta.

Para producir 896 quintales de frijol en las microfincas los costos según encuesta ascienden a Q259,840 y los costos imputados a Q373,561; en las fincas sub-familiares los costos de producción de 48 quintales de frijol según encuesta son Q13,920 y los costos imputados ascienden a Q20,012.

La diferencia entre los costos según encuesta e imputados en ambos estratos de fincas es del 30% de menos en los costos según encuesta.

Para producir 560 quintales de tomate en el estrato de microfinca, los costos según encuesta son Q123,494 y los costos imputados ascienden a Q218,055 con una diferencia de 43% menos en los costos según encuesta.

Los productores de tomate utilizan recursos propios para financiar su producción, de la cual se destina una mínima parte para consumo familiar, el productor lo complementa con semilla mejorada que adquiere en el mercado local, con ello, reduce sus costos y obtiene mejor rendimiento de la producción.

Para producir 3,536 quintales de cebolla en el estrato de microfinca los costos según encuesta ascienden a Q77,402 y los costos imputados son Q331,067 con una diferencia de 77% menos en los costos según encuesta.

La variación entre los costos según encuesta y los costos imputados de los cuatro productos, es resultado de la cuantificación en los costos imputados de la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y las cuotas patronales generadas por esta mano de obra. Los productores no remuneran y toman en cuenta como parte de costo de producción la mano de obra familiar, al igual que los jornales pagados a los mozos, que también son excluidos del costo de producción.

2.2.2 Estado de resultados

En el siguiente estado de resultados se presenta la rentabilidad de los cuatro productos más representativos del Municipio.

Cuadro 30
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	776,160	776,160	109,760	109,760
(-) Costo directo de producción	430,650	867,699	60,900	122,705
Ganancia marginal	345,510	(91,539)	48,860	(12,945)
(-) Costos y gastos fijos	-	192,616	-	27,239
Utilidad antes del ISR	345,510	(284,155)	48,860	(40,184)
(-) ISR 31%	107,108	-	15,147	-
Ganancia (pérdida) neta	238,402	(284,155)	33,713	(40,184)
Rentabilidad	%		%	
Ganancia neta/ventas netas	31		31	
Ganancia neta/costos + gastos	55		55	
Frijol				
Ventas	313,600	313,600	16,800	16,800
(-) Costo directo de producción	259,840	373,561	13,920	20,012
Ganancia marginal	53,760	(59,961)	2,880	(3,212)
(-) Costos y gastos fijos	-	4,480	-	240
Utilidad antes del ISR	53,760	(64,441)	2,880	(3,452)
(-) ISR 31%	16,666	-	893	-
Ganancia (pérdida) neta	37,094	(64,441)	1,987	(3,452)
Rentabilidad	%		%	
Ganancia neta/ventas netas	12		12	
Ganancia neta/costos + gastos	14		14	

Continúa...

...Continuación cuadro 30

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Tomate				
Ventas	224,000	224,000	-	-
(-) Costo directo de producción	123,494	218,055	-	-
Ganancia marginal	100,506	5,945	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	2,800	-	-
Utilidad antes del ISR	100,506	3,145	-	-
(-) ISR 31%	31,157	975	-	-
Ganancia neta	69,349	2,170	-	-
Rentabilidad				
	%	%		
Ganancia neta/ventas netas	31	1		
Ganancia neta/costos + gastos	56	1		
Cebolla				
Ventas	353,600	353,600	-	-
(-) Costo directo de producción	77,402	331,067	-	-
Ganancia marginal	276,198	22,533	-	-
(-) Costos y gastos fijos		17,680	-	-
Utilidad antes del ISR	276,198	4,853	-	-
(-) ISR 31%	85,621	1,504	-	-
Ganancia neta	190,577	3,349	-	-
Rentabilidad				
	%	%		
Ganancia neta/ventas netas	54	1		
Ganancia neta/costos + gastos	246	1		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Las ventas de maíz en 113 manzanas de terreno de las microfincas y fincas sub-familiares ascienden a Q885,920 de las cuales, se obtiene un rendimiento de Q7,840 por manzana cultivada.

El frijol genera ventas por Q330,400 en 59 manzanas de terreno en los estratos de microfinca y finca sub-familiares, con un rendimiento de Q5,600 por manzana cultivada.

La producción del frijol es importante para la economía del Municipio, tanto por el ahorro que se obtiene por su frecuente consumo, como también por los ingresos que se obtienen de la venta.

El frijol se cultiva de forma asociada con el maíz, ya que de esa forma se aprovechan los recursos naturales, insumos y actividades de labranza en el cultivo.

El tomate en las siete manzanas cultivadas en los estratos de microfincas genera ingresos por Q224,000 con un promedio de Q32,000 por manzana cultivada, la producción es vendida en su totalidad.

La cebolla en los estratos de microfincas genera ingresos por Q353,600 en un total de 13 manzanas de extensión de tierra, y se obtiene un promedio de Q27,200 por manzana cultivada, la producción se vende en su totalidad.

2.2.3 Rentabilidad

Para lograr rentabilidad aceptable, debe alcanzarse un aumento en la producción.

Al analizar los resultados de la producción total de maíz en microfincas con costos imputados, se puede observar que los productores cuando venden recuperaran solo el costo. Éste fenómeno responde a que los productores no consideran como parte del costo el valor de la mano de obra invertida en las actividades que comprende el proceso productivo.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Este indicador muestra el rendimiento que se obtiene por cada Quetzal en venta.

La cebolla es el producto más rentable, ya que el 54% de las ventas se convierte en ganancia. El 31% de la venta de tomate es ganancia. El 31% de las ventas de maíz y 12% de frijol se convierten en ganancias en el estrato de microfinca esto se debe a que el 85% de la producción de maíz y frijol se destina para el autoconsumo.

En la producción de maíz, se obtiene un rendimiento de 31% para las microfincas y el 31% para las fincas sub-familiares según encuesta, debido a que los productores no cuantifican todos los costos y gastos reales que emplean en el proceso de producción. Del frijol se obtiene un rendimiento 12% tanto para las microfincas y fincas sub-familiares.

En el tomate, se obtiene un rendimiento del 31% para las microfincas según encuesta. Sin embargo, al imputar los costos el rendimiento es el 1%. En la producción de cebolla se obtiene un rendimiento del 54% para las microfincas según encuesta y el 1% con costos imputados.

- Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos

Este indicador relaciona la utilidad neta con los costos y gastos y refleja el rendimiento que se obtiene por cada Quetzal invertido.

En la producción de maíz por cada Quetzal invertido en costos y gastos se obtiene un rendimiento de 55% para las microfincas y fincas sub-familiares, según encuesta.

El frijol indica que por cada Quetzal invertido en costos y gastos se obtiene un rendimiento de 14% para las microfincas y fincas sub-familiares, según resultados de las encuesta.

En la producción de tomate, por cada Quetzal invertido en costos y gastos se obtiene un rendimiento de 56% para las microfincas, según datos de los resultados de la encuesta, y al imputar los costos no cuantificados por los productores se obtiene un rendimiento del 1%.

En cuanto a la producción de cebolla, por cada Quetzal invertido en costos y gastos se obtiene un rendimiento de 246% para las microfincas, según el resultado de la encuesta, y según costos imputados se obtiene un rendimiento de 1%.

2.2.4 Financiamiento

La agricultura es la principal actividad generadora de ingresos para los hogares de escasos recursos, es una actividad que genera los medios económicos mínimos para el sustento diario. Esta actividad al igual que cualquier inversión, requiere de recursos no monetarios y monetarios tanto internos o propios como externos o ajenos, que permitan emprender estas actividades con la mayor eficiencia posible.

Los recursos no monetarios son todos aquellos bienes y servicios que utiliza el agricultor que no requiere erogaciones de dinero o efectivo, tales como los bienes propios como: terrenos, animales de carga, herramientas, semillas; y servicios como: mano de obra familiar o la propia.

Los recursos monetarios son aquellos bienes y servicios que si requieren de erogaciones de efectivo para ser utilizados, tales como: químicos, fertilizantes, pesticidas y mano de obra de mozos para el proceso de cultivo.

Los recursos internos o propios son todos aquellos medios con los que ya cuenta el agricultor que pueden ser no monetarios y monetarios. Los recursos

externos o ajenos son los medios de los que no dispone el agricultor y que pueden ser no monetarios y monetarios.

El financiamiento de la actividad agrícola está limitado a los productos que mas importantes y son más demandados, tales como la cebolla, tomate, ajo y ejote francés.

- El maíz

Es el producto agrícola más importante del Municipio por su valor de labranza y de mayor consumo en los hogares. Sin embargo, pese a su importancia, las entidades privadas y no privadas que otorgan financiamiento agrícola, no destinan líneas de crédito para éste producto por dos razones cuestionables: es un producto que se cultiva para el consumo y no para su comercialización.

Las entidades financieras, consideran un riesgo de inversión alto, al otorgar créditos para cultivo de maíz, por tratarse de un producto que no generará los suficientes recursos económicos a las unidades familiares para el pago de la obligación.

Los agricultores han optado por buscar recursos financieros paralelos que les permitan sembrar el maíz, para ello, acuden con prestamistas personales quienes sin mayores requerimientos proporcionan los medios económicos para el cultivo de los productos tradicionales de autoconsumo.

Los prestamistas, como suelen llamárseles, son individuos no autorizados por las respectivas entidades financieras municipales y gubernamentales, para otorgar créditos y cobrar una tasa de interés. Sin embargo, cumplen una función vital dentro del ciclo de producción, ya que retroalimentan sus recursos

financieros para impulsar la siembra de productos tradicionales destinados al autoconsumo.

Los ahorros personales, son también otro recurso utilizado por los agricultores, para el cultivo. La siembra de productos como maíz y el frijol, no requieren de una inversión cuantiosa para el proceso inicial de siembra, sin embargo, si requiere de más recursos en los procesos post siembra tales como abonado, fumigación y limpieza. Es en estos procesos en los que es necesario erogar cantidades de dinero superiores al ahorro de los agricultores.

- Cebolla

Sacapulas es el municipio con mayor producción de cebolla en Guatemala, el 100% de la cosecha es destinada para la comercialización.

Este es uno de los cuatro productos que sustenta la economía de los hogares del Municipio, en especial aquellos que están instalados cerca de cuencas de agua. El cultivo de este producto requiere de cantidades considerables de éste recurso natural.

Todas las entidades del Municipio, que poseen líneas de crédito para la agricultura, otorgan financiamiento a corto plazo para el cultivo de cebolla, hasta un máximo de Q1,000 por cuerda de terreno a cultivar.

A pesar que durante el primer semestre del año 2008, el precio del quintal de cebolla bajo hasta un 75% de su valor, las líneas de crédito para financiar estos productos siguieron abiertas sin variaciones en las tasas de intereses y plazos mínimos para pagar la deuda.

Para el cultivo de éste producto, los recursos externos utilizados por los agricultores es un 70% del total necesario para cultivar la extensión total del terreno, el 30% restante son recursos propios, producto de la venta de cosechas anteriores o ahorros personales.

El destino del financiamiento para el cultivo de cebolla en los niveles tecnológicos I y II no varía de forma significativa, puesto que la tecnología utilizada es aún artesanal, sin embargo, en el nivel tecnológico III hay una creciente demanda de recursos económicos, debido a que se introduce maquinaria y químicos más avanzados para el cultivo de cebolla.

- Tomate

Al igual que la cebolla, el tomate está considerado como uno de los productos comerciales más rentables en el Municipio, por tal razón, está incluido dentro de las líneas de crédito agrícolas de las diversas entidades financieras del Municipio.

Éste producto por ser un cultivo temporal, las líneas de crédito no otorgan más de seis meses para el pago de la obligación. Las entidades financieras, pactan entre uno y dos pagos de capital dentro del período del cultivo y post cosecha, con amortizaciones de intereses mensuales.

El tomate requiere de cuidados culturales más laboriosos que el maíz, frijol y cebolla, ya que el fruto y planta es más vulnerable y blando que los otros.

Por ello es que se requiere de una mayor inversión de recursos para financiar el cultivo de este producto, se utiliza un 80% de financiamiento externo y un 20% con recursos propios.

- Frijol

Este producto se siembra de forma combinada con el maíz, para aprovechar no solo las precipitación pluvial de la época de invierno, sino la extensión de terreno disponible para el cultivo.

Así mismo, los agricultores, tratan de aprovechar los fertilizantes orgánicos y químicos utilizados en el maíz.

Los recursos financieros destinados para el cultivo del frijol, dependerán al igual que todos los productos agrícolas de la extensión de terreno, condiciones climáticas y fértiles de suelo donde se cultivará. Sin embargo, éste producto es utilizado para el autoconsumo, y no demanda grandes extensiones de terreno.

El frijol, es cultivado con recursos propios en un 80% y un 20% con recursos provenientes de prestamistas individuales. Por tratarse de un producto para el autoconsumo, no figura dentro de las líneas de crédito disponibles para la agricultura.

Es evidente que en los productos tradicionales destinados para la comercialización, será donde se concentrará el crédito externo. Los agricultores domésticos no han optado por mecanismos de organización, que les permita el acceso al crédito para el cultivo de productos tradicionales para el autoconsumo, esto es una de las principales causas que acrecientan los índices de pobreza y desnutrición para los habitantes del Municipio.

El escaso recurso hídrico en la región, es un asunto a resolver a corto y mediano plazo, la tala inmoderada y la inconsciente deforestación son factores que influyen de forma significativa en éste problema del agua. En las épocas secas, el rendimiento de la producción y los niveles de pobreza y hambruna crecen,

pues los niveles de producción para la comercialización y autoconsumo bajan y por ende, la generación y obtención de recursos económicos para el sustento familiar es más escaso.

Esto desencadena el efecto migratorio a la región noroccidente del país y al suroriente en donde en la época de verano inician el proceso de corte de caña y café.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Los productos agrícolas que más se comercializan en el Municipio son: cebolla y tomate y los productos tradicionales para el autoconsumo, son: maíz y frijol; los cuales se comercializan en pequeñas cantidades.

2.3.1 Proceso de la comercialización por producto

El proceso de comercialización para el maíz, frijol, tomate y cebolla, en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares, se presenta a través del análisis de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 17
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de Maíz y Frijol
Año: 2008

Etapas	Microfincas y Fincas sub-familiares
Concentración	El producto se almacena de manera estacional en lugares o espacios de sus casas (en costales o toneles).
Equilibrio	Venden una mínima parte de su producto cuando tienen alguna necesidad económica que costear.
Dispersión	Los productores venden maíz y frijol a los vecinos y en los mercados de las comunidades del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En las microfincas y las fincas sub-familiares utilizan el proceso de comercialización similar para los cultivos del maíz y frijol; donde el 85% de la producción se destina para el autoconsumo y el otro 15% para la venta.

El maíz y frijol se almacena de manera estacional en las casas de los productores de las microfincas y fincas sub-familiares. Venden una mínima parte de maíz y frijol cuando se les presenta alguna necesidad económica, ya que dicho producto es utilizado para el autoconsumo. El proceso de comercialización de cebolla se presenta a través de las tres etapas siguientes:

Tabla 18
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de Cebolla
Año: 2008

Etapas	Microfincas
Concentración	Se almacena el producto en casas de manera temporal (silo, costales o toneles).
Equilibrio	La producción de este producto se destina en su totalidad para la venta, y se toma en cuenta la fluctuación de la demanda con relación a la época de la cosecha. La producción de este producto satisface la demanda local.
Dispersión	El producto se vende dentro del Municipio a los mayoristas, que transitan en camiones. También se vende en el día de mercado a los mayoristas, minoristas y a consumidores finales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Las microfincas y fincas sub-familiares presentan la misma forma de comercialización, se almacena el producto, se vende a los mayoristas, minoristas y consumidores finales. Algunos productores guardan el producto y esperan que se den mejores ofertas para su venta, sin embargo existen casos en que se hecha a perder la cebolla debido a que el precio que les ofrecen no compensa los costos de producción.

El cuadro siguiente muestra las tres etapas para el proceso de comercialización de tomate:

Tabla 19
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de Tomate
Año: 2008

Etapas	Microfincas
Concentración	El producto se almacena uno o dos días como máximo. Cada semana se realiza la cosecha y se vende de inmediato.
Equilibrio	La producción de este producto se destina en su totalidad para la venta y se toma en cuenta la fluctuación de la demanda con relación a la época de la cosecha.
Dispersión	Venden el producto en la localidad a mayoristas, los cuales compran en camiones, o el día de mercado a mayoristas, minoristas y a consumidores finales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los productores de tomate venden toda la producción a los mayoristas en uno o dos días y prevén que no se arruine el producto, luego el producto se vende a través de los minoristas al consumidor final.

2.3.2 Análisis de la comercialización por producto

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

Tabla 20
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización de Maíz y Frijol
Año: 2008

Concepto		Microfincas y fincas sub-familiares
Institucional	Productor	Agricultor
	Minoristas	Compran el producto a los productores.
	Consumidor final	Compran el producto a los minoristas y/o productor.
Funcional	Físicas	Acopio, almacenamiento y transporte.
	Intercambio	Inspección (compra-venta), regateo (determinación del precio).
Estructural	Conducta de mercado	La demanda fluctúa con relación a la época de la cosecha.
	Estructura de mercado	Se integra por agricultores individuales, mayoristas, minoristas y pobladores de la localidad.
	Eficiencia de mercado	No se aprecia un porcentaje, en virtud de que la mayoría de la producción es para consumo.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La estructura del mercado esta conformada por los agricultores individuales, los minoristas y los pobladores de la localidad quienes se convierten en consumidores finales. La comercialización se realiza de de la misma manera tanto para el maíz como para el frijol.

El proceso de comercialización se da cuando los mayoristas adquieren el producto, lo trasladan, lo almacenan y lo venden a los consumidores finales. El intercambio se da a través de la inspección que realizan los consumidores finales al producto.

El maíz y frijol no presentan cambios drásticos en cuanto al precio por quintal, debido que estos cultivos se destinan en un 85% para el autoconsumo. Se presenta el análisis de comercialización de cebolla en la tabla siguiente:

Tabla 21
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización de Cebolla y Tomate
Año: 2008

Concepto		Microfincas
Institucional	Productor	Agricultor
	Mayoristas	Compran el producto a los productores.
	Minoristas	Compran el producto a los productores y a mayoristas.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio y del departamento de Guatemala.
Funcional	Físicas	Acopio, almacenamiento y transporte.
	Intercambio	Inspección (compra-venta), regateo (determinación del precio).
Estructural	Conducta de mercado	La demanda fluctúa con relación a la época de la cosecha, guardan el producto y lo venden cuando consideran conveniente hacerlo.
	Estructura de mercado	Se integra por agricultores individuales, mayoristas, minoristas y pobladores de la localidad, y en el departamento de Guatemala por minoristas y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Se comercializa el 68% del producto a los mayoristas, el 30% a los minoristas y un 2% al consumidor final.

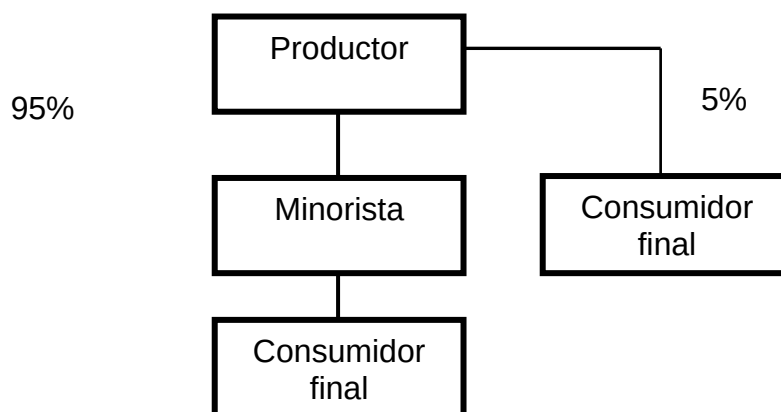
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El total de la producción de cebolla y tomate se comercializa dentro y fuera del Municipio a través del productor, mayoristas y minoristas. Dicho proceso de comercialización se inicia con la venta del producto a los mayoristas, quienes a su vez lo venden a los minoristas y consumidor final. El tomate se almacena por uno ó dos días, mientras que la cebolla se almacena y se vende según el precio del mercado.

2.3.3 Canales de comercialización por producto

Los canales de comercialización son los medios por los cuales se distribuye los productos hasta el consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización para el maíz y frijol.

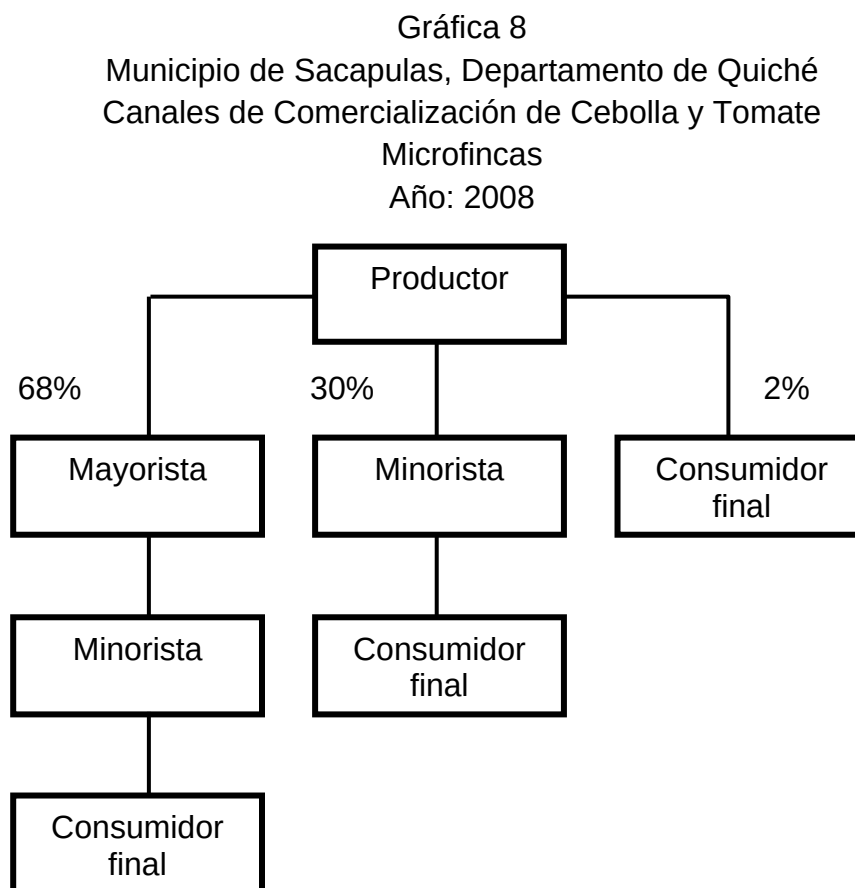
Gráfica 7
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Canal de Comercialización de Maíz y Frijol
Microfincas y Fincas Sub-familiares
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La comercialización de maíz y frijol se desarrolla de igual manera en las microfincas y fincas sub-familiares, donde el productor vende el 15% de la producción, comercializado de la siguiente manera: el 95% se vende a los minoristas dentro del Municipio y el 5% restante se vende de forma directa al

consumidor final. A continuación se presentan los canales de comercialización de cebolla y tomate.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los canales de comercialización de cebolla y tomate se dan de la misma manera y están representados por los tres canales siguientes: en el primer canal el productor vende el 68% de la producción al mayorista en la central de mayoreo ubicada en la ciudad capital, después el mayorista vende el producto al minorista, que a su vez lo vende en los mercados aledaños.

En el segundo canal el productor vende el 30% dentro del Municipio a los minoristas y estos a su vez venden el producto en la localidad. El 2% restante de

la producción lo vende el productor de forma directa al consumidor final, dentro del Municipio.

2.3.4 Márgenes de la comercialización por producto

Los márgenes de comercialización de maíz y frijol para las microfincas y fincas sub-familiares se detallan en los cuadros siguientes:

Cuadro 31
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Maíz
Microfincas y Fincas Sub-familiares
Año: 2008

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	125					89
<u>Minorista</u>	<u>140</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	6	11
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		15		7		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los márgenes de comercialización del maíz presentan el mismo comportamiento tanto para las microfincas como para las fincas sub-familiares, ya que participan los mismos agentes de comercialización dentro de la estructura de mercado.

Dentro del análisis de los márgenes de comercialización de maíz, se encuentra el productor, minorista y consumidor final como agentes de la comercialización. Este escenario muestra al productor con la mayor participación en el mercado y el minorista con menos participación obtiene mayor rentabilidad sobre la inversión que el productor. La rentabilidad obtenida de la inversión por el

minorista, es inferior o igual a la tasa de interés que ofrecen los bancos (entre 5% y 6%).

Se presentan los márgenes de comercialización de frijol de las microfincas y fincas sub-familiares en el cuadro siguiente.

Cuadro 32
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Frijol
Microfincas y Fincas Sub-familiares
Año: 2008

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	200					80
<u>Minorista</u>	<u>250</u>	<u>50</u>	<u>8</u>	42	21	20
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		50		42		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Con el 15% de la producción que los productores destinen para la venta, el minorista con una menor participación en el mercado, obtiene una rentabilidad de 21% por cada Quetzal que invierte, y es superior a la tasa de interés ofrece de un banco (entre 5% y 6%).

El cuadro que se presenta a continuación muestra los márgenes de comercialización, la inversión y el porcentaje de participación de mercado de cebolla.

Cuadro 33
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Cebolla
Microfincas
Año: 2008

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	40					40
<u>Mayorista</u>	<u>75</u>	<u>35</u>	<u>5</u>	30	75	35
Flete			5			
<u>Minorista</u>	<u>100</u>	<u>25</u>	<u>8</u>	17	23	25
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		60		47		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la comercialización de cebolla el mayorista obtiene una rentabilidad de 75% por cada Quetzal de inversión que realiza, mientras que el minorista con una participación menor en el mercado obtiene una rentabilidad de 23% por encima de la tasa de interés que ofrecen los bancos. Es importante mencionar que los agricultores focalizan sus esfuerzos en la producción de este producto para venderlo en su totalidad dentro y fuera del Municipio. A continuación se presentan los márgenes de comercialización en el mercado local.

Cuadro 34
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Cebolla
Mercado local
Microfincas
Año: 2008

Institución	Precio de Venta Q	Márgen Bruto Q	Costo de Mercado Q	Márgen Neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	50					56
<u>Minorista</u>	<u>90</u>	<u>40</u>	<u>8</u>	32	64	44
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		40	8	32		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los márgenes de comercialización de la cebolla en el mercado local muestran una participación del 44% para el minorista y se obtiene una rentabilidad del 64% sobre la inversión. En este canal de comercialización la rentabilidad para el minorista es mayor; obtiene a un precio menor el producto y no interviene el mayorista dentro del proceso de comercialización. A continuación se presentan los márgenes de comercialización del tomate.

Cuadro 35
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Tomate
Microfincas
Año: 2008

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	125					31
<u>Mayorista</u>	<u>250</u>	<u>125</u>	<u>5</u>	120	96	31
Flete			5			
<u>Minorista</u>	<u>400</u>	<u>150</u>	<u>8</u>	142	57	38
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		275		262		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El mayorista logra una participación del 31% equivalente a la del productor, y ofrece el producto al minorista con un 100% arriba del precio dado por el productor. El minorista alcanza un 38% de participación en el mercado y logra una rentabilidad 57% sobre la inversión que los incentiva a participar en la comercialización de este producto. Los márgenes de comercialización del mercado local se muestran a continuación.

Cuadro 36
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización de Tomate
Mercado local
Microfincas
Año: 2008

Institución	Precio de Venta Q	Márgen Bruto Q	Costo de Mercado Q	Márgen Neto Q	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
<u>Productor</u>	175					50
<u>Minorista</u>	<u>350</u>	<u>175</u>	<u>8</u>	167	95	50
Piso plaza			3			
Flete			5			
<u>Consumidor final</u>						
Totales		175	8	167		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el mercado local tanto el productor como el minorista logran el mismo porcentaje de participación. Así mismo, se presenta más rentable para el minorista comercializar este producto dentro del mercado local, ya que obtiene una rentabilidad del 95% sobre lo invertido.

2.4 ORGANIZACIÓN

Los productores de las microfincas y las fincas sub-familiares no cuentan con una organización formal en su sistema de producción, ya que el padre de familia es el encargado de dirigir las actividades productivas y delega las funciones a los miembros de la organización.

Tabla 22
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Agrícola de Maíz, Frijol, Tomate y Cebolla
Microfincas y Fincas Sub-familiares
Año: 2008

Descripción		
Tamaño de la organización		Microfincas y fincas sub-familiares
Tipo de organización	Volumen de producción	La producción de maíz es de 6,346 quintales al año, 946 de frijol, 575 de tomate y 3604 de cebolla.
	Nivel tecnológico	El nivel tecnológico I se aplica en la producción de maíz y frijol. Para el tomate y la cebolla se aplica el nivel tecnológico II y III.
	Capital de trabajo	Microfincas: Q4,500 Sub-familiar: Q6,000
	Mano de obra	Microfinca: familiar Sub-familiar: familiar y jornaleros.
Estructura administrativa	Complejidad	No existe la división del trabajo.
	Formalización	No existen normas o procedimientos para delegar las funciones a los trabajadores.
	Centralización	El propietario toma las decisiones.
Diseño organizacional	División del trabajo	No existe.
	Departamentación	No existe.
	Jerarquización	No cuentan con una estructura organizacional formal.
	Coordinación	La coordinación de las actividades se realiza de manera verbal.
Sistema de la organización		Lineal o militar.

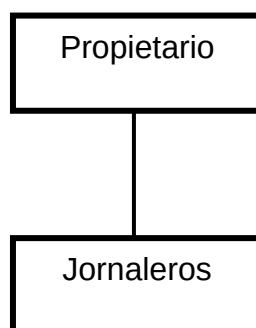
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La organización agrícola se desarrolla por medio de las microfincas y fincas sub-familiares. Estas funcionan de manera empírica, debido a que no existe una estructura organizacional formal y el propietario es quien coordina las acciones de manera verbal, sin la aplicación de normas o procedimientos establecidos de manera escrita. Además, no existe la división de trabajo, ni la departamentalización; por lo tanto, las actividades agrícolas son desarrolladas por cada uno de los integrantes de la familia.

2.4.1 Estructura organizacional

En la producción agrícola se observó una estructura organizacional lineal no formal de los productores de maíz, frijol, cebolla y tomate, como se muestra a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Sub-familiares
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La estructura organizacional esta conformada por los propietarios de las microfincas y fincas sub-familiares, quienes desarrollan las actividades de producción con la participación de los miembros de la familia; y en las fincas sub-familiares con la contratación de uno o dos jornaleros para las actividades

que lo requieran. Asimismo, se observa que el sistema de organización es lineal o militar, donde la autoridad es el propietario quien es el jefe del hogar.

El propietario es quien delega las funciones a los jornaleros integrantes del núcleo familiar y a los jornaleros contratados en las fincas sub-familiares. Debido a que la mano de obra es familiar, estos no se reciben ninguna retribución por parte del jefe de la familia, ya que los ingresos obtenidos del producto vendido son utilizados para los gastos de la familia.

Este tipo de estructura organizacional de la producción agrícola, es sencilla, clara y sin conflictos de autoridad. Sin embargo, el propietario es quien debe resolver los problemas que se presenten y tomar las decisiones con relación a las eventualidades que se presenten en la producción.

Las actividades que realizan los miembros de la familia y los demás jornaleros, son: la aplicación de semilla criolla, limpiar, calzar, fertilizar, cuidado del cultivo, cosecha, tapisca, secado mazorca y desgrane. Estas actividades se llevan a cabo sin ninguna asistencia técnica, con procedimientos manuales y herramientas simples.

2.4.2 Generación de empleo

La actividad agrícola es una fuente de empleo que brinda a los pobladores del Municipio, la oportunidad de incrementar sus ingresos económicos para cubrir los gastos del hogar. A continuación se detalla la generación de empleo que representa la producción agrícola del Municipio.

Tabla 23
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Generación de Empleo por Estrato de Finca
Producción de Maíz, Frijol, Cebolla y Tomate
Año: 2008

Indicadores	Microfincas	Fincas sub-familiares
Cantidad de jornales al año	Los que cuentan con riego, lo realizan dos veces al año y los que no, solo una vez.	
Cantidad de jornales por área de cultivo	50 jornales en la producción de maíz, 23 en frijol, 153 en tomate y 221 en cebolla.	200 jornales en la producción de maíz y 92 en frijol.
Naturaleza de mano de obra	Los integrantes de las familias no reciben pago, por lo tanto utilizan parte de la producción para el consumo. Venden cebolla y el tomate y es el padre de familia quien maneja los ingresos. Uno o dos jornaleros son remunerados por día.	
Cantidad de familias beneficiadas	Según encuesta, 99 familias en el producto del maíz, 56 en frijol, siete en el tomate y 13 en cebolla.	Según encuesta, 14 familias en el producto de maíz y tres en frijol.
Forma de pago	Los integrantes de las familias no reciben pago, mientras que uno o dos jornaleros son remunerados por día.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La generación de empleo por parte de la actividad agrícola contribuye con la economía del Municipio, a través de la labor que realizan los miembros de las familias de los productores. Dentro de la producción agrícola en las microfincas y fincas sub-familiares se genera empleo para 250 jornales sin ninguna remuneración en el caso de las microfincas; mientras que en las fincas sub-familiares se remunera a uno o dos jornales por día.

El cultivo de cebolla y tomate son los productos que utilizan la mayor cantidad de jornales, seguido del maíz y frijol, esto beneficia a las familias que dedican su fuerza de trabajo al cultivo de estos productos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Como producción pecuaria se considera la crianza y venta de productos y subproductos de origen animal. En el municipio de Sacapulas, es una actividad complementaria de la agrícola. Brinda a los criadores ingresos necesarios para su subsistencia y los que poseen variedad de ganado, lo comercializan en los días de mercado en las distintas comunidades.

Las áreas que destinan para el pastoreo son las que utilizan para sus cultivos, pero en las áreas como el Jocote, Pacagüex, Llano Grande, Patio Bolas, Camanchaj tienen extensiones de tierras exclusivas para el ganado bovino. La producción pecuaria en el Municipio se realiza en microfincas y fincas sub-familiares, la mayor parte del ganado es el criollo y de raza cruzada. Los productores no poseen asesoría técnica para mejorar su producción y algunos aplican vacunas, desparasitantes y alimentan el ganado con concentrados para un mejor mantenimiento.

El ganado porcino, ovino y avícola se cría en los hogares y se alimentan principalmente con maíz, posteriormente son vendidos para incrementar sus ingresos.

3.1 PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

De acuerdo a la investigación realizada, se identificaron actividades que de acuerdo al volumen de producción y tamaño se clasifican en:

- Microfincas

La producción se realiza en pequeñas extensiones territoriales, ocupan menos de una manzana, la mano de obra que se utiliza es familiar y no existe remuneración alguna por las labores que desempeñan.

- Fincas sub-familiares

En el proceso productivo se emplea mano de obra remunerada, las extensiones que se utilizan para el ganado van desde una a 10 manzanas.

3.1.1 Características tecnológicas

En las microfincas, los productores de la actividad pecuaria no reciben capacitación de personal especializado y no cultivan pasto mejorado. La raza predominante del ganado bovino es la criolla, aunque hay lugares donde existe ganado cruzado, la alimentación está basada en el pasto natural y de bebederos utilizan los ríos y nacimientos de agua.

Para la producción avícola, la alimentación es a base de concentrado, maíz y desechos alimenticios, regularmente son criados en patios y corrales; los productores no utilizan asistencias técnicas y vacunas contra la prevención de enfermedades. El ganado ovino y porcino se alimenta con pasto natural y utilizan los ríos y nacimientos de agua como bebederos.

En las fincas sub-familiares el ganado bovino es criollo. Para su crianza y alimentación utilizan el pasto natural, los ríos se utilizan como bebederos, invierten en vacunas y vitaminas varias veces al año como prevención, para lo cual se adquieren servicios veterinarios, la leche que se obtiene del ordeño es para consumo familiar.

En la producción avícola la alimentación es a base de concentrado y maíz, se utilizan vacunas y vitaminas varias veces al año, las aves se mantienen en corrales de manera temporal antes de su venta, las que se pueden realizar en la comunidad o en los días de mercado.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de la producción pecuaria:

Cuadro 37
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Producción Pecuaria por Unidades, Volumen y Valor
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendi- miento %	Precio Q.	Valor Q.
<u>Microfincas</u>						601,710
Bovino	130	16	cabeza	63	3,500	455,000
Porcino	139	12	unidad	9	450	62,550
Avícola	784	21	unidad	7	65	50,960
Ovino	83	6	unidad	5	400	33,200
<u>Fincas sub-familiares</u>						123,675
Bovino	30	3	cabeza	16	3,900	117,000
Porcino	3	3	unidad	0	500	1,500
Avícola	69	3	unidad	0	75	5,175
Total	1,238			100		725,385

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino se cría principalmente en microfincas y fincas sub-familiares, representa el 79% de ingresos que provee la actividad pecuaria para los hogares y el 21% lo integra el ganado porcino, avícola y ovino.

3.1.2 Cantidad de unidades de producción

La cantidad que se determinó en la muestra aplicada y guías de observación, indica que en las microfincas hay 73 productores que crían ganado bovino porcino, ovino y avícola.

Para las fincas sub-familiares hay tres productores de ganado bovino que conforman la mayoría.

3.1.3 Extensión

En el municipio de Sacapulas según la muestra aplicada se estableció que hay 126 microfincas, con una extensión territorial de 16 manzanas, en el caso de las fincas sub-familiares se determinó que hay tres fincas, dos de ellas con una extensión territorial de seis manzanas y una con diez manzanas.

3.1.4 Unidad de medida

La unidad de medida que se utiliza en las microfincas y fincas sub-familiares es por unidad.

3.1.5 Volumen y rendimiento

En el volumen de producción de las microfincas, el ganado bovino está integrado por 130 cabezas, 139 unidades de porcino, 784 unidades de avícola y 83 de ovino. El mayor rendimiento lo obtiene el ganado bovino con un 63% de los ingresos totales, el porcino alcanza el 9%, la producción avícola obtiene el 7%, y el ovino 5%.

En las fincas sub-familiares el volumen de producción está integrado por 30 cabezas de ganado bovino, 3 unidades de porcino y 69 unidades en avícola el rendimiento que se obtuvo es del 16% en el ganado bovino, para la producción

avícola y el ganado porcino no se tiene rendimiento en la determinación de ingresos.

3.1.6 Precio y valor

El ganado bovino en las microfincas tiene un precio promedio de venta por cabeza de Q3,500 para un valor total de Q455,000; el ganado porcino tiene un precio de venta de Q450 por unidad para un total de Q62,550; la producción avícola tiene un precio de venta por unidad de Q65 para un total de Q50,960; el ganado ovino tiene un precio de venta de Q400 para un total de Q33,200.

Para las fincas sub-familiares el precio promedio de venta de ganado bovino es de Q3,900 por cabeza para un valor total de Q117,000, de Q500 para el porcino para un valor total de Q1,500 y de Q75 para la producción avícola por unidad para un valor total de Q5,175.

3.1.7 Destino de la producción

Los hogares que se dedican a la actividad pecuaria le dan distintos usos al ganado bovino, como la labranza y venta para el destace.

En el caso del ganado porcino, ovino y avícola, los crían para ser vendidos en los días de mercado de las diversas comunidades del Municipio.

3.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Son informes financieros que integran los ingresos y los gastos que genera la producción pecuaria, así como los costos que se invierten en el mantenimiento del ganado por un período determinado, denominados estado de resultados y costo directo de producción.

3.2.1 Movimiento de existencias

Para poder determinar que integra el hato de ganado es importante establecer el movimiento de existencias iniciales, nacimientos, compras, ventas y defunciones del ganado bovino, así como las existencias ajustadas que sirven de base para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado.

A continuación se presenta el movimiento de inventario y existencias ajustadas:

Cuadro 38
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008

Concepto	Novillas					Novillos					Total general
	Terneras	2a.	3a.	Vacas	Total	Terneros	2a.	3a.	Toros	Total	
Microfincas											
Inventario Inicial	120	6	16	107	249	14	12	13	90	129	378
(+) Compras	5	1		5	11	5			5	10	21
(+) Nacimientos	3				3	5				5	8
(-) Defunciones					0				0	0	0
(-) Ventas	-5			-95	-100				-30	-30	-130
Totales	123	7	16	17	163	24	12	13	65	114	277
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS											
Inventario Inicial	40	6	16	107	169.00	4.67	12	13	90	119.67	288.67
(+) Compras	0.83	0.50		2.50	3.83	0.83			2.50	3.33	7.16
(+) Nacimientos	0.50				0.50	0.83				0.83	1.33
(-) Defunciones					0.00					0	0
(-) Ventas	-0.83			-47.50	-48.33				-15	-15	-63.33
Existencias ajustadas	40.50	6.50	16	62	125.00	6.33	12	13	77.50	108.83	233.83
Fincas Sub-familiares											
Inventario Inicial	15	5	6	47	73				6	6	79
(+) Compras	4	1			5				3	3	8
(+) Nacimientos					0					0	0
(-) Defunciones					0					0	0
(-) Ventas	-4	-4		-20	-28				-2	-2	-30
Totales	15	2	6	27	50	-	-	-	7	7	57
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS											
Inventario Inicial	5	5	6	47	63				6	6	69
(+) Compras	0.67	0.50			1.17				1.50	1.50	2.67
(+) Nacimientos					0					0	0
(-) Defunciones					0					0	0
(-) Ventas	-0.67	-2		-10	-12.67				-1	-1	-13.67
Existencias ajustadas	5	3.50	6	37	51.50	-	-	-	6.50	6.50	58.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra el movimiento de inventario del ganado bovino del período y la determinación de las existencias ajustadas para las microfincas y fincas sub-familiares.

3.2.2 Costo directo de producción

El costo de mantenimiento del ganado bovino, porcino ovino y la producción avícola en las microfincas y fincas sub-familiares se determinó por medio del método del costeo directo, con base en información proporcionada por el productor se imputaron aquellos costos tales como: jornales, prestaciones laborales y seguro social.

A continuación se presenta el estado de costo directo de mantenimiento de ganado por tamaño de finca y tipo de ganado:

Cuadro 39
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino				
Insumos	13,546	13,546	19,338	19,338
Sal ordinaria	3,158	3,158	673	673
Concentrado	-	-	10,055	10,055
Forraje	10,388	10,388	3,705	3,705
Desparasitantes	-	-	2,340	2,340
Vacunas p/engorde beviplex	-	-	2,565	2,565
Mano de obra	28,800	47,740	9,600	15,913
Alimentación	28,800	34,920	9,600	11,640
Bonificación incentivo	-	6,000	-	2,000
Séptimo día	-	6,820	-	2,273
Costos indirectos variables	2,770	21,364	312	6,403
Cuota Patronal	-	5,288	-	1,763
Prestaciones laborales	-	12,752	-	4,250
Lazos	2,770	3,324	312	390
Costo de mantenimiento de ganado 334 cabezas de ganado	45,116	82,650	29,250	41,654
Existencias ajustadas	233.83	233.83	58.00	58.00
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	192.94	353.46	504.31	718.17

Continúa...

Continuación cuadro 39

Descripción	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado porcino				
Insumos	5,184	5,184	162	162
Maíz	5,184	5,184	162	162
Mano de obra	3,600	7,957	150	333
Alimentación	3,600	5,820	150	243
Bonificación incentivo	-	1,000	-	42
Séptimo día	-	1,137	-	48
Costos indirectos variables	960	4,158	30	162
Cuota patronal	-	881	-	37
Prestaciones laborales	-	2,125	-	89
Lazos	960	1,152	30	36
Costo de mantenimiento	9,744	17,299	342	657
Unidades	139	139	3	3
Costo unitario anual	70.10	124.45	114.00	219.00
Avícola				
Insumos	13,406	13,406	1,977	1,977
Concentrado	11,054	11,054	486	486
Maíz	-	-	290	290
Agua con sal	2,352	2,352	207	207
Vacunas	-	-	994	994
Mano de obra	10,500	23,207	750	1,658
Alimentación	10,500	16,975	750	1,213
Bonificación incentivo	-	2,917	-	208
Séptimo día	-	3,315	-	237
Costos indirectos variables	-	8,770	150	790
Cuota patronal	-	2,571	-	184
Prestaciones laborales	-	6,199	-	443
Bebederos	-	-	150	163
Costo de mantenimiento	23,906	45,383	2,877	4,425
Unidades	784	784	69	69
Costo unitario anual	30.492	57.886	41.70	64.13
Ganado ovino				
Insumos	2,117	2,117	-	-
Sacate	2,075	2,075	-	-
Sal	42	42	-	-
Mano de obra	11,200	21,218	-	-
Alimentación	11,200	15,520	-	-
Bonificación incentivo	-	2,667	-	-
Séptimo día	-	3,031	-	-
Costos indirectos variables	996	9,262	-	-
Cuota patronal	-	2,350	-	-
Prestaciones laborales	-	5,667	-	-
Lazos	996	1,245	-	-
Costo de mantenimiento	14,313	32,597	-	-
Unidades	83	83	-	-
Costo unitario anual	172.45	392.73	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se muestran los costos de mantenimiento anual del ganado el cual incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizan durante un año en la alimentación de los mismos, se determinó que el ganado bovino según datos imputados tiene un costo por cabeza en las microfincas de Q353.46 y para las fincas sub-familiares de Q718.17.

Para el ganado porcino se determinó un costo por animal en las microfincas de Q124.45 y en las fincas sub-familiares de Q219.00.

Para la producción avícola en las microfincas se determinó un costo de Q57.89 por unidad y en las fincas sub-familiares un costo de Q64.13 por unidad.

Para el ganado ovino en las microfincas se estableció un costo por animal de Q392.73.

3.2.3 Costo directo de ventas

En el cuadro siguiente se muestra la integración del costo directo de ventas del ganado bovino que se estableció con la información recabada en la investigación de campo:

Cuadro 40
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Costo Directo de Ventas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Concepto		Microfincas		Fincas sub-familiares	
Ganado bovino	Costo Q.	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
5 Terneras	300	1,500	1,500		
95 Vacas	1,500	142,500	142,500		
30 Toros	1,800	54,000	54,000		
Sub total		198,000	198,000		
4 Terneras	300			1,200	1,200
4 Novillas	800			3,200	3,200
20 Vacas	1,500			30,000	30,000
2 Toros	1,800			3,600	3,600
Sub total				38,000	38,000
(+) CUAMPC					
130 Cabezas	192.94	25,082			
130 Cabezas	353.46		45,950		
30 Cabezas	504.31			15,129	
30 Cabezas	718.17				21,545
Total costo de lo vendido		223,082	243,950	53,129	59,545

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El costo directo de ventas incluye el costo de adquisición del ganado más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, establecido para las microfincas y fincas sub-familiares por las unidades vendidas en cada estrato.

3.2.4 Venta de ganado

De acuerdo a la investigación de campo realizada, las ventas de ganado bovino efectuadas en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares se integran de la forma siguiente:

Cuadro 41
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Ventas de Ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total ventas
<u>Microfincas</u>			
5	Terneras	500	2,500
95	Vacas	3,500	332,500
30	Toros	4,000	120,000
130		3,500	455,000
<u>Fincas sub-familiares</u>			
4	Terneras	1,500	6,000
4	Novillas	2,500	10,000
20	Vacas	4,500	90,000
2	Toros	5,500	11,000
30		3,900	117,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la integración de las ventas efectuadas de ganado bovino por estrato.

3.2.5 Estado de resultados

Este informe financiero integra los ingresos, costos y gastos de la producción pecuaria que se obtuvo del uno de enero al 31 de diciembre de 2008.

El cuadro que a continuación se presenta muestra el estado de resultados con las ventas de ganado por estrato:

Cuadro 42
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino				
Ventas	455,000	455,000	117,000	117,000
(-) Costo directo de ventas	223,082	243,950	53,129	59,545
Ganancia marginal	231,918	211,050	63,871	57,455
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	231,918	211,050	63,871	57,455
(-) ISR 31%	71,895	65,426	19,800	17,811
Ganancia neta	160,023	145,624	44,071	39,644
Rentabilidad	%	%	%	%
Ganancia neta /ventas netas	35	32	38	34
Ganancia neta /costos + gastos	72	60	83	67
Ganado porcino				
Ventas	62,550	62,550	1,500	1,500
(-) Costo directo de ventas	9,744	17,299	342	657
Ganancia marginal	52,806	45,251	1,158	843
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	52,806	45,251	1,158	843
(-) ISR 31%	16,370	14,028	359	261
Ganancia neta	36,436	31,223	799	582
Rentabilidad	%	%	%	%
Ganancia neta /ventas netas	58	50	53	39
Ganancia neta /costos + gastos	374	180	234	89

Continúa...

...Continuación cuadro 42

Producto	Microfincas		Fincas sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Avícola				
Ventas	50,960	50,960	5,175	5,175
(-) Costo directo de ventas	23,906	45,383	2,877	4,425
Ganancia marginal	27,054	5,577	2,298	750
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	445
Utilidad antes del ISR	27,054	5,577	2,298	305
(-) ISR 31%	8,387	1,729	712	95
Ganancia neta	18,667	3,848	1,586	210
Rentabilidad	%	%	%	%
Ganancia neta /ventas netas	37	8	31	4
Ganancia neta /costos + gastos	78	8	55	4
Ganado ovino				
Ventas	33,200	33,200	-	-
(-) Costo directo de ventas	14,313	32,597	-	-
Ganancia marginal	18,887	603	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-
Utilidad antes del ISR	18,887	603	-	-
(-) ISR 31%	5,855	187	-	-
Ganancia neta	13,032	416	-	-
Rentabilidad	%	%		
Ganancia neta /ventas netas	39	1	-	-
Ganancia neta /costos + gastos	91	1	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que el ganado bovino es el que proporciona ingresos más altos a la producción pecuaria los cuales ascienden a Q455,000 para las microfincas y Q117,000 para las fincas sub-familiares, éstos ingresos permiten que se cubra el costo invertido en el mantenimiento del ganado y genere utilidades para invertir en el mismo.

El ganado porcino y la producción avícola generan ingresos y utilidades pero no son representativos para el Municipio, el ganado ovino los ingresos que genera

cubren los costos de alimentación y por ende la utilidad que el productor necesita para desarrollar esta actividad pecuaria es insuficiente para la inversión de esta clase de ganado.

3.2.6 Rentabilidad

Por medio de estas razones se puede establecer si la producción permite que se recuperen los costos invertidos y se obtenga ganancia adicional.

- Relación de la ganancia neta sobre las ventas

Para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria se aplicó la razón del margen de utilidad sobre las ventas, en las microfincas se obtuvo el 32% en el ganado bovino, en el porcino, el 50%, para la producción avícola el 8% y para el ovino el 1%.

En las fincas sub-familiares el ganado bovino obtuvo el 34%, el porcino obtuvo el 39% y la producción avícola el 5%.

- Relación ganancia neta sobre los costos y gastos

Para los costos y gastos, se aplicó la razón del margen de utilidad sobre los costos el cual indica que por cada quetzal que se invierte en mantenimiento de anual de ganado bovino en las microfincas se obtiene un rendimiento del 60%. Para el ganado porcino 180%, para la producción avícola 8% y para el ganado ovino 1% de la inversión realizada.

En las fincas sub-familiares el ganado bovino obtiene el 67%, el porcino el 89% y para la producción avícola 5% de la inversión.

3.2.7 Financiamiento

Se determinó que el monto de los recursos financieros invertidos en la crianza de ganado bovino, ovino, porcino y avícola del municipio de Sacapulas son recursos propios, esto se debe a que la actividad principal no es la pecuaria, la utilizan como una ocupación complementaria de inversión que obtendrán al momento de la venta por cabeza de ganado.

Se constató que los productores de ganado, no recurren a instituciones bancarias o financieras, por el tipo de garantías solicitadas. Otro inconveniente es que en el Municipio solo existe una institución bancaria que brinda préstamos que requiere garantía hipotecaria.

Las Cooperativas existentes solo financian a los productores agrícolas porque la actividad pecuaria requiere de una inversión alta, debido al costo de adquisición y mantenimiento del ganado.

La forma en que los productores pecuarios se financian es a través de ahorros, herencias y la compra-venta del ganado.

3.3 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización pecuaria en Sacapulas tiene relevancia para la economía, es un Municipio dedicado a la agricultura y claramente se demuestra con el avance de la frontera agrícola.

En los últimos años se muestra un descenso en la producción de ganado bovino, lo cual hace necesaria la participación de mayoristas provenientes de otros departamentos, quienes ofrecen producto de mejor calidad por el nivel tecnológico que poseen los criadores en otras localidades, que se dedican a la

producción en masa y que encuentran poca competencia en los minoristas que se dedican a la compra-venta en la localidad.

La producción pecuaria tiene una participación del 22% para la economía familiar, pese a las condiciones desfavorables para la crianza de cualquier animal se ha mantenido constante durante el tiempo, contribuye con los ingresos familiares ya que se vende en su totalidad lo que se produce.

3.3.1 Proceso de la comercialización por producto

En el Municipio se identificó que la comercialización pecuaria se da en pequeña escala los días de mercado.

A continuación se describe el proceso de comercialización del ganado bovino:

Tabla 24
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Ganado Bovino
Año: 2008

Etapas	Microfincas	Fincas sub-familiares
Concentración	La realiza el mismo productor, quien tiene el ganado en potreros o corrales, listos para ser comercializados.	El ganado se mantiene de manera temporal en potreros o bien en patios de diferentes capacidades.
Equilibrio	Se ha mantenido la demanda de carne bovina, así como la oferta de varios detallistas que provienen de diferentes sectores de Sacapulas, como también de Jutiapa y Petén.	Existe mayor grado de tecnificación para la crianza, lo cual permite mayor producción y porcentaje de ventas durante el año.
Dispersión	Es realizada por los detallistas, quienes se encargan de llevar el ganado al rastro municipal, existe también cierta cantidad que se destina para la venta a otros productores que los destinan para trabajo agrícola.	El producto también es vendido a los detallistas, ya que no existen mayoristas que compren el ganado en el Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En los estratos identificados en el trabajo de campo se determinó que el ganado bovino se mantiene de manera temporal en potreros cuyo tamaño puede variar de acuerdo a la extensión territorial. El volumen de la producción varía de acuerdo al nivel adquisitivo del productor, esto hace que los pobladores acudan con los vendedores provenientes de Petén y Jutiapa, quienes aprovechan el mercado que no es cubierto por los productores del Municipio.

Los pequeños productores de ganado bovino, acuden al día de mercado a la aldea Tzununul donde se comercializa dicha especie, sin llegar a niveles de mayoristas, pues cada criador acude con las cabezas de ganado de que

disponga, de las cuales según el tamaño y peso dependerán las ofertas por parte de los minoristas interesados.

A continuación se describe el proceso de comercialización del ganado porcino:

Tabla 25
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Ganado Porcino
Año: 2008

Etapas	Microfincas	Fincas sub-familiares
Concentración	La concentración la realiza el minorista, es el encargado de comprar a varios criadores de la localidad, para posteriormente realizar las ventas por encargo.	
Equilibrio	La carne es comercializada, una vez por semana, sin embargo debido a que se consume durante todo el año, existen varios productores locales los cuales se encargan de abastecer al mercado.	La producción es vendida en su totalidad, en la medida en que se tienen necesidades económicas.
Dispersión	Los productores venden de manera local, en los días de plaza o bien en el lugar de producción.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El ganado porcino es poco comercial y la demanda la satisfacen los productores de municipios aledaños a Sacapulas, así como oferentes provenientes de Huehuetenango. Los minoristas existentes en el Municipio realizan compras de manera semanal a productores que deben de ser localizados en las diferentes comunidades, debido a que no existen productores ya establecidos; sino por el contrario la crianza se lleva a cabo con otras actividades productivas, y las ventas se realizan de acuerdo a las necesidades económicas que se tengan dentro del núcleo familiar.

La comercialización tiene semejanza en los dos estratos, con la única diferencia que los productores de las fincas sub-familiares, tienen los medios para trasladar su producción a los días de mercado, mientras que en la microfinca el productor debe de hacer contacto con el minorista o esperar a que este se presente a realizar una oferta por la producción que tiene para la venta.

A continuación se describe el proceso de comercialización de la producción avícola:

Tabla 26
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Avícola
Año: 2008

Etapas	Microfincas	Fincas sub-familiares
Concentración	La producción se mantiene en pequeños corrales, donde hay diferentes especies, no existe ningún grado de tecnificación para la crianza, es una actividad complementaria a las agrícolas.	
Equilibrio	La venta se realiza de acuerdo a las necesidades económicas, en este estrato es donde mayores ventas se registran.	El producto se vende en menor proporción y se vende de acuerdo al número de animales que se crían en el año.
Dispersión	Se llevan a cabo las ventas en los días de mercado y en donde se cría al animal.	El total de la producción se vende de forma directa en el lugar de producción al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El proceso de crianza de ésta especie es común en todo el Municipio, siempre se puede encontrar en los patios de las casas o en corrales, elaborados de manera rudimentaria con madera, malla y lámina, en donde se colocan tantas aves como sea posible de acuerdo a la capacidad de compra de la familia, las

cuales en su momento pueden ser consumidas por el propio productor o bien vendidas según las necesidades económicas que se puedan tener.

En ambos estratos las ventas se realizan en el propio lugar de producción, por lo que no es necesario acudir a los días de mercado para poder realizar las mismas, aunque en algunos casos se puede apreciar que a nivel de la microfinca es más utilizado este medio para poder agenciarse de ingresos de manera semanal.

A continuación describe el proceso de comercialización del ganado ovino:

Tabla 27
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización Ganado Ovino
Año: 2008

Etapas	Microfincas
Concentración	La producción se mantiene de manera temporal en pequeños corrales, elaborados de madera, los cuales se encuentran en los patios de los hogares de los productores.
Equilibrio	Es vendido el total de la producción, con base en las necesidades económicas que tengan los productores.
Dispersión	Las ventas se realizan en los días de mercado de las aldeas de mayor flujo comercial y en el lugar de producción.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De las cuatro especies diagnosticadas el ganado ovino representa el dos por ciento de ingresos para los pobladores del Municipio. La crianza y engorde se lleva a cabo en pequeñas extensiones de pastizales y corrales elaborados de forma rudimentaria.

Las condiciones climáticas y la falta de pastos naturales, son factores que contribuyen con la disminución en la producción que se registra anualmente. Los criadores de la localidad registran ventas dos veces al año y en ocasiones obtienen suficientes ingresos por la venta, que permite recuperar la inversión que se realizó.

Los productores ofertan el ganado en los días de mercado de la localidad, ya que es el único lugar en donde existen compradores interesados en la producción.

3.3.2 Análisis de la comercialización por producto

Para determinar el comportamiento de los vendedores y compradores que intervienen en el mercado se realiza el siguiente análisis.

Tabla 28
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Ganado Bovino
Año: 2008

Concepto		Microfincas	Fincas sub-familiares
Institucional	Productor	Criadores producen para la venta	
	Minorista	Compra al productor y vende al mercado local	
Funcional	Físicas	El acopio se realiza en pequeñas extensiones de pastizales, donde se conforman establos de forma rudimentaria, para la venta en los días de mercado se transporta en pie desde el potrero al lugar de la venta.	Los productores tienen mayor control sobre la producción, cuentan con las instalaciones para la crianza y utilizan vehículos para transportar la producción hasta los días de mercado.
	Intercambio	Para poder llevar a cabo la compraventa se utiliza la inspección por parte del comprador, además del regateo para la determinación del precio final.	
Estructural	Conducta de mercado	Las negociaciones se llevan a cabo en efectivo, los precios son determinados por la oferta y la demanda.	
	Estructura de mercado	Productores individuales, minoristas y pobladores de la localidad	
	Eficiencia de mercado	No existe debido a que el productor vende el ganado sin recibir lo necesario de acuerdo a la inversión realizada.	No se aprecia debido a que gran porcentaje de la producción es utilizada en labores agrícolas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En las extensiones de microfincas y fincas sub-familiares, el productor vende únicamente a los minoristas de la localidad, y luego él hace llegar la producción

al consumidor final. Además de los productores locales existen vendedores de Jutiapa y Petén, quienes ofrecen mayor cantidad y calidad en el ganado que vende. En las microfincas el traslado del ganado al lugar de venta se realiza en pie por el productor, mientras que a nivel de las fincas sub-familiares se desembolsa entre veinticinco (Q25) y cincuenta (Q.50) por el flete.

Es usual encontrar potreros donde se mantiene el ganado bovino a nivel de la microfinca, sin embargo, en las fincas sub-familiares se utilizan pastizales. En ambos casos cuando se realiza el proceso de compra-venta, la inspección y regateo son los determinantes para llegar a un acuerdo en el precio, el cual debe ser pagado en efectivo ya que es el único método de pago aceptado por el productor. A continuación se presenta el análisis de comercialización del ganado porcino:

Tabla 29
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Ganado Porcino
Año: 2008

Concepto		Microfincas	Fincas sub-familiares
Institucional	Productor	Pequeños criadores que producen únicamente para la venta	Criadores que producen para la venta
	Minorista	Realiza la compra de manera directa con el productor	Acude a la unidad productora a realizar la compra
Funcional	Físicas	La crianza y engorde se lleva a cabo en pequeños corrales construidos en los alrededores de los domicilios, para poder vender las especies lo hacen en el mismo lugar de producción o bien en los días de mercado, para lo cual es necesario invertir en el pago de flete	
	Intercambio	El minorista inspecciona la especie (compraventa) y regatea (determinación del precio)	
Estructural	Conducta de mercado	La oferta y la demanda determinan el precio de la especie, toda negociación es al contado	Los pagos son al contado, se observa una política de precios que son regidos por fluctuaciones del mercado
	Estructura de mercado	Pequeños productores, minoristas y consumidores finales	
	Eficiencia de mercado	Se ve afectada por los pocos productores en el municipio, lo cual motiva a los compradores a buscar en municipios cercanos	El total de la producción es poca de acuerdo a la demanda que se tiene en el Municipio

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la producción de ganado porcino existen productores dispersos en las microfincas y fincas sub-familiares, los cuales venden únicamente al minorista como se hace con el ganado bovino. Como se ha mencionado, la producción llega al consumidor final a través de los únicos intermediarios que existen en la localidad, quienes se encargan de recorrer las diferentes comunidades en busca de las especies que cumplan los requisitos de tamaño y peso, a través de la inspección.

Para ambos estratos se utilizan corrales de dos por dos metros, en donde el productor mantiene de manera empírica el control. La poca oferta que se tiene en el Municipio hace que la comercialización de los derivados de este animal se realice una vez por semana en los días de plaza o en casas particulares. A continuación se presenta un análisis de la comercialización avícola:

Tabla 30
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Avícola
Año: 2008

Concepto		Microfincas	Fincas sub-familiares
Institucional	Productor	Se produce para el autoconsumo y en cierto porcentaje para la venta.	La producción es únicamente para el autoconsumo.
	Minorista	Realiza la compra directamente en el lugar de producción o en los días de mercado.	
Funcional	Físicas	En la crianza se utilizan instalaciones rudimentarias y se cría para el autoconsumo y vender en los días de mercados	La producción se almacena en corrales fabricados de forma rudimentaria, en los patios de los domicilios, se produce con el fin del autoconsumo
	Intercambio	El consumidor final realiza la inspección (compraventa), luego realiza el regateo por la especie (determinación del precio)	
Estructural	Conducta de mercado	La oferta y la demanda se mantienen durante todo el año, es uno de los productos con mayor producción en el Municipio.	El pago es de contado y los precios son constantes, en gran parte del año, excepto en fechas de mayor consumo, donde existen variaciones.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores individuales y los pobladores del área.	Se integra por los productores individuales y los pobladores del área.
	Eficiencia de mercado	Por no existir organización a nivel de los productores únicamente se vende al consumidor final.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se determinó que la producción avícola es de 784 unidades en el Municipio; en las microfincas es utilizado para el consumo y la venta, por el contrario en las fincas sub-familiares es netamente para el consumo por los niveles de producción que se tienen. A diferencia de los otros productos, en el proceso de comercialización de la producción avícola no existe ningún tipo de intermediario entre el productor y el consumidor final.

A nivel de las microfincas es utilizado como un producto de sustento para la economía familiar, en las fincas sub-familiares lo consumen en su totalidad. El precio se determina en el momento de la negociación, el cual dependerá de la inspección que se haga al animal y el regateo que se realice. Luego de acordar el precio se debe realizar el pago en efectivo. A diferencia de los otros productos, el avícola es el que guarda equilibrio entre la oferta y la demanda que se tiene en el mercado, debido a que no es necesario acudir a otros mercados para poder obtener los derivados de este producto que se consume durante todo el año. A continuación se presenta el análisis de la comercialización del ganado ovino:

Tabla 31
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización Ganado Ovino
Año: 2008

Concepto		Microfincas
Institucional	Productor	El total de la producción se destina para la venta.
	Minorista	Realiza la compra de forma directa con el productor o bien en los días de mercado
Funcional	Físicas	El acopio y almacenamiento de la producción la lleva a cabo el productor, el minorista es quien utiliza el transporte del ganado al punto de venta
	Intercambio	La compraventa se realiza por medio de la inspección, la determinación de precios se establece por la calidad del ganado.
Estructural	Conducta de mercado	Comercialmente el comprador y vendedor, tienen limitantes por la poca producción que se tiene a nivel local
	Estructura de mercado	El productor únicamente vende a los minoristas locales
	Eficiencia de mercado	No existen organizaciones de productores

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La producción ovina destina en su totalidad a la venta, el minorista es quien interviene directamente con el productor y posteriormente se encargará de hacer llegar la producción a los pobladores de la localidad. El ganado se mantiene en corrales diseñados de forma rudimentaria, hasta el momento en que se presenta la oportunidad de realizar la venta; utilizan para el pastoreo extensiones de tierra que se encuentran aledañas a los domicilios.

El factor principal para la comercialización de este ganado es el peso, de ello dependerá el precio que estará dispuesto a pagar el minorista. El mercado no se aprovecha, debido a que parte de la producción requerida en el Municipio proviene de otros departamentos y municipios aledaños.

3.3.3 Canales de la comercialización por producto

Mediante la investigación de campo se determinaron las diferentes etapas por la que pasa el producto antes de llegar al consumidor final.

- Ganado bovino

Tanto en las microfincas y fincas sub-familiares el total de ventas que se registran son realizadas a los minoristas locales, quienes tienen contactos previos a realizar el proceso de compra-venta.

- Ganado porcino

En el proceso de comercialización intervienen el productor y el minorista, posteriormente el consumidor final, recibe el producto ya transformado. Del total de especies encontradas en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares se vende el 100%.

- Ganado ovino

Se localizó la producción a nivel de las microfincas y lo que se produce se vende en su totalidad al minorista, quien posteriormente lo vende al consumidor final. Los pobladores del Municipio no se interesan en esta actividad, debido a las condiciones climáticas que se necesitan para la crianza de la especie.

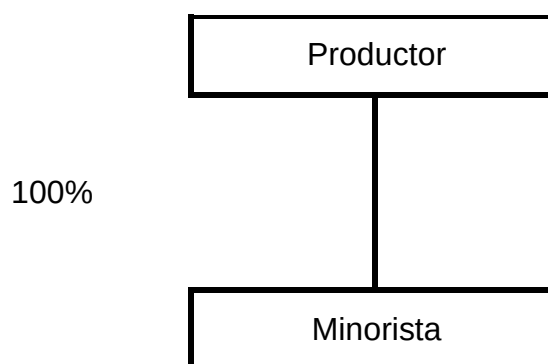
- Producción avícola

A diferencia de las otras especies que se crían en el Municipio, en el proceso de comercialización de la producción avícola actúan minoristas de niveles

económicos diferentes; por lo tanto la negociación se hace de manera directa.

A continuación se presenta el canal de comercialización que se utiliza para el ganado bovino, porcino, ovino y avícola:

Gráfica 10
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización Ganado Bovino, Porcino, Ovino y Avícola
Microfincas, Fincas Sub-familiares
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2008.

Como puede apreciarse, en los cuatro casos se utiliza el mismo canal de comercialización, el cual incluye a los minoristas como entes participantes dentro de la distribución de cada producto, esto con el fin de vender el producto al consumidor final.

3.3.4 Márgenes de la comercialización por producto

En el proceso de comercialización de la producción pecuaria no intervienen los intermediarios, se utiliza el canal directo para comercializar. Los productores únicamente venden a los minoristas locales quienes se encargan de destazar el ganado y de esta manera, obtienen una gama de productos para ofrecer en el mercado; posteriormente el consumidor final lo adquiere por libra de acuerdo al producto y la cantidad que necesite.

Existen desventajas al comercializar de esta forma, ya que los precios los maneja el minorista al momento de disponer de la producción luego del destace, cobertura limitada del mercado, poco crecimiento y desarrollo de los productores, decremento en la generación de empleos. Debido a que el consumidor final adquiere el producto ya transformado, no se presenta el cuadro de márgenes de comercialización.

3.4 ORGANIZACIÓN

Para realizar la producción pecuaria los productores se organizan de acuerdo al tamaño de la finca lo cual se identificó en la investigación de campo.

A continuación se presenta un análisis de la organización que se utiliza en la producción pecuaria en las microfincas:

Tabla 32
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Pecuaria
Microfincas
Año: 2008

Descripción		
Tamaño de la organización		Empresa familiar
Tipo de organización	Volumen de producción	1,136 unidades
	Características tecnológicas	No se tiene acceso al crédito, no utiliza asistencia técnica en el trabajo
	Capital de trabajo	Q177,929
	Mano de obra	No asalariada o familiar
Estructura administrativa	Complejidad	No existe división de trabajo, cada persona realiza las actividades de acuerdo a las necesidades
	Formalización	No existe normas y procedimientos para velar por el comportamiento de los empleados
	Centralización	Por ser una organización familiar toda la responsabilidad recae sobre el padre, de las decisiones que tome dependerá el éxito o fracaso en el funcionamiento de la unidad productiva
Diseño organizacional	Jerarquización	La única autoridad que existe en la organización, es el padre de familia, a él se debe informar de cada actividad que se realiza en el proceso de crianza y engorde
Sistema de la organización		Lineal o militar

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En las microfincas se utiliza un capital de trabajo de Q177,929 que se utiliza principalmente para insumos, los que sirven para el mantenimiento del ganado integrado por: 130 cabezas de bovino, 139 de porcino, 784 de avícola y 83 de ovino.

Por ser organizaciones de tipo informal generalmente la autoridad se concentra en los propietarios de las unidades productivas, el sistema de organización que se utiliza es el lineal o militar; no se contrata personal especializado para desempeñar cada puesto de trabajo, sino una sola persona puede desempeñar varias labores; la mano de obra utilizada en la producción es familiar y en pocas ocasiones es necesaria la contratación de jornaleros.

Todas las decisiones que se toman dependen del propietario de la organización, quien usualmente suele ser el padre de familia y traslada a los trabajadores de acuerdo a las necesidades que se puedan observar durante cada jornada de trabajo. En este tipo de organización no se conforman departamentos que controlen los diferentes procesos necesarios para la crianza de las especies y muchas veces es el mismo encargado quien puede trabajar al lado de los empleados para conseguir los ingresos necesarios para poder costear los gastos mensuales de vivienda, alimentación, educación, servicios básicos, entre otros.

A continuación se presenta un análisis de la organización que se utiliza en la producción pecuaria en las fincas sub-familiares:

Tabla 33
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Pecuaria
Finca Sub-familiar
Año: 2008

Descripción		
Tamaño de la organización		Pequeña empresa
Tipo de organización	Volumen de producción	102 unidades
	Características tecnológicas	Se tiene acceso en pequeñas proporciones al crédito, no se utiliza asistencia técnica en el trabajo.
	Capital de trabajo	Q46,736
	Mano de obra	Familiar
Estructura administrativa	Complejidad	Es fácil de coordinar las actividades en la organización, no existe división del trabajo.
	Formalización	Ausencia de normas que regulen el comportamiento de los empleados en la organización.
	Centralización	Toda la responsabilidad recae en el propietario de la organización.
Diseño organizacional	División del trabajo	Las tareas no están asignadas a los empleados.
	Departamentación	No existe la departamentalización.
	Jerarquización	El propietario es el ente jerárquico en la organización.
	Coordinación	No se coordinan las actividades a realizar
Sistema de organización		Lineal o militar

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el estrato de fincas sub-familiares que abarcan extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas, se encontró una producción de 102 unidades lo que se distribuye de la siguiente manera: ganado bovino 30 cabezas, porcino tres unidades y avícola 69 unidades.

Estas unidades se diferencian de las microfincas por el acceso en pequeñas proporciones al crédito.

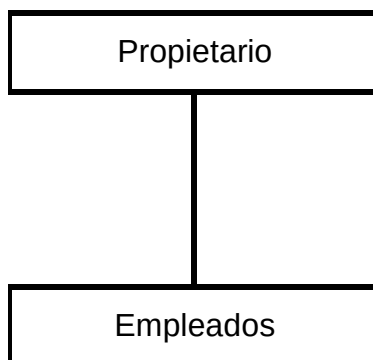
Son organizaciones informales, porque no existe planificación y coordinación de las actividades diarias, no se cuenta con políticas que dictaminen la forma en que se debe realizar el trabajo por parte del empleado y no existe apoyo por parte de otra persona para el jefe o propietario de la organización.

Aunque las extensiones de tierra son mucho más grandes en comparación con el otro estrato, el desinterés por la producción pecuaria se marca grandemente, las familias se interesan por la actividad predominante en el Municipio que es la agrícola, lo cual se refleja en la comercialización que se tiene con los minoristas del lugar, quienes deben ubicar los lugares productivos en diferentes caseríos y aldeas del Municipio.

3.4.1 Estructura organizacional

En la producción pecuaria se observó un sistema de organización lineal debido a que las decisiones son transmitidas en forma directa como se muestra a continuación:

Gráfica 11
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Microfincas, Fincas Sub-familiares
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En las unidades productivas encontradas tanto a nivel de microfincas y fincas sub-familiares en la producción de ganado bovino, porcino, avícola y ovino, según el orden de importancia para la economía del Municipio, se determinó que se tiene el mismo sistema de organización, que es el lineal o militar y en donde la autoridad y responsabilidad recae en el propietario, quien generalmente es el jefe del hogar, toma las decisiones y se encarga de delegar funciones a los jornaleros quienes normalmente son integrantes del núcleo familiar.

Por ser mano de obra familiar no se recibe ninguna retribución por parte del jefe de familia por las labores que realizan individualmente, sino los beneficios económicos obtenidos para el núcleo familiar en su totalidad.

Existen ventajas que se pueden tener por el tipo de estructura organizacional que se maneja, de las cuales se pueden mencionar: es sencillo, claro y no hay conflictos de autoridad. Una de las desventajas es que el jefe tiene toda la responsabilidad de la organización; él se encarga de la toma de decisiones y resolver problemas en caso que se presenten.

3.4.2 Generación de empleo

La actividad pecuaria es una fuente de empleo que brinda a los pobladores del Municipio la oportunidad de incrementar los ingresos económicos para cubrir los gastos del hogar.

A continuación se presenta un análisis de la generación de empleo que se obtuvo según la encuesta, en las microfincas y fincas sub-familiares:

Tabla 34
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Generación de Empleo por Estrato de Finca
Producción de Ganado Bovino, Porcino, Ovino y Avícola
Año: 2008

Indicadores	Microfincas	Fincas sub-familiares
Cantidad de jornales al año	1,900	
Cantidad de jornales por estrato de finca	1,630	270
Naturaleza de la mano de obra	Familiar	Familiar y jornaleros
Cantidad de familias beneficiadas	100	40
Forma de pago	No reciben salario en virtud que a cambio se les provee de sustento diario, vestuario y vivienda	Reciben un salario a razón de Q48.50 por día

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La generación de empleo por parte de la actividad pecuaria contribuye con la economía del Municipio, de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de campo son 960 jornales los necesarios para realizar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, cada jornal tiene un valor de Q48.50 en ambos estratos.

Por otra parte en cuanto a la crianza y engorde de ganado porcino son utilizados 245 jornales para poder cumplir con el proceso productivo antes de realizar la venta de la producción, cada jornal es pagado a Q48.50 tanto en las microfincas y fincas sub-familiares.

La producción avícola requiere de mayor número de jornales, de acuerdo a los resultados obtenidos se requieren 375 jornales durante el año, los cuales son pagados a razón de Q48.50 por jornada.

Por último la crianza y engorde de ganado ovino, es la que genera menor número de jornales durante el año, únicamente se requieren 320, a razón de Q48.50 por día.

En las actividades productivas diagnosticadas, se contratan en cada estrato de dos y tres jornaleros, se cuenta con la mano de obra familiar, la que en gran parte del año es la que se mantiene para realizar el proceso de crianza y engorde de las especies. El jornal puede estar sujeto a cambios de acuerdo a las necesidades del jefe y el jornalero, ya que generalmente el pago se realiza en efectivo al término de la jornada, sin embargo puede ocurrir que se realice en especie al final de la semana.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se describen las principales actividades artesanales que se desarrollan en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché.

La producción artesanal es realizada por una persona o grupo de personas, que de una forma mecánica, técnica rudimentaria o tradicional, elaboran objetos de uso doméstico o de consumo.

En el Municipio, el sector artesanal se encuentra desarrollado y por lo general realizan esta actividad por tradición, cuyo destino es para consumo local.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Con base en la investigación realizada, se identificaron actividades artesanales que de acuerdo a sus características se clasifican en:

- **Pequeña empresa**

El taller funciona en la vivienda del propietario, utiliza herramienta y equipo mecánico, no existe división del trabajo, la familia participa en la producción, tiene la capacidad de financiamiento externo, sin embargo en las actividades artesanales del Municipio no es utilizado, no se tienen registros contables, el propietario se desempeña como obrero y administrador.

- **Microempresa**

El proceso de producción se realiza con herramientas rudimentarias, ejecutado por operarios que en su mayoría desarrollan más de una actividad, no tiene acceso al financiamiento de instituciones financieras, el trabajo familiar no es remunerado y no existe división del trabajo.

4.1.1 Características tecnológicas

La actividad panadera utiliza en su proceso productivo maquinaria e instrumentos mecánicos (hornos, clavijeras, mesas de trabajo, amasadoras, otros) la cual es operada por mano de obra familiar y semi-calificada asalariada, existe división del trabajo poco desarrollado.

Las actividades de herrería, carpintería y alfeñique, se caracterizan por la utilización de máquinas y herramientas de uso manual, necesarios para elaborar y transformar la materia prima.

El cuadro siguiente detalla las actividades artesanales más importantes por tamaño de empresa, así como por el volumen y el valor de la producción.

Cuadro 43
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Producción Artesanal por Unidades, Volumen y Valor
Según Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2008

Estrato Producto	Volumen	Unidad de medida	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
<u>Pequeña empresa</u>					<u>278,100</u>
Panadería					
Pan manteca	162,000	Unidad	1,050	1.25	202,500
Pan francés	151,200	Unidad	2,964	0.50	75,600
<u>Microempresa</u>					<u>323,982</u>
Herrería					
Puertas	108	Unidad	9	2,000	216,000
Carpintería					
Roperos grandes	45	Unidad	4	2,000	90,000
Alfeñique					
Melcocha	71,928	Unidad	5,994	0.25	<u>17,982</u>
Total					<u><u>602,082</u></u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior, las actividades clasificadas como pequeña empresa representan un 46% del total de la producción artesanal del Municipio que incluye la elaboración de pan francés y manteca.

Las actividades clasificadas como microempresa representan un 54% del total de la producción, el 36% corresponden a herrería, el 15% para la carpintería y el 3% para el alfeñique.

Por lo que se concluye que la actividad de panadería es la que tiene mayor demanda en la población y la que genera mayores ingresos a los productores.

4.1.2 Volumen de producción

Se determinó que en la actividad artesanal de la panadería el promedio de personas que laboran en la producción oscila entre dos a tres que procesan en conjunto 17.11 quintales de harina al mes, para una producción promedio de 13,500 panes de manteca y 12,600 unidades de pan francés. La producción total anual se estima en 313,200 unidades (162,000 de pan manteca y 151,200 de pan francés).

El producto más significativo de la herrería es la fabricación de puertas de metal, se producen nueve puertas mensuales producto de la aplicación de tres jornales por cada una, en este proceso intervienen de una a tres personas. Al final del año se obtiene una producción aproximada de 108 puertas de metal.

En el Municipio la producción de dulces típicos en el año asciende a 71,928 unidades.

4.1.3 Unidad de medida

En las actividades de la panadería, herrería, carpintería y alfeñique la medida será la unidad.

4.1.4 Volumen y rendimiento

Se refieren al número de unidades que se producen para un período determinado. Según lo que se especifica en el cuadro 43 de producción artesanal por unidades, volumen y valor, la producción anual para las actividades artesanales son:

- Pan manteca y francés: Se producen 162,000 anuales, con un rendimiento aproximado de 1,050 unidades por quintal y 151,200 unidades con un rendimiento aproximado por quintal de 2,964 unidades, en su orden
- Herrería: Se producen 108 puertas anuales, con un tiempo de elaboración de 3 días por unidad
- Carpintería: Se producen 45 roperos anuales, con un tiempo de elaboración de 7 días por unidad
- Dulces típicos: Se producen 71,928 anuales, con un rendimiento mensual aproximado de 5,994 dulces

4.1.5 Precio y valor

Para determinar el precio de venta, los artesanos consideran los gastos de materia prima, diseño y tamaño del producto, descrito por actividad a continuación:

- Pan manteca: Precio Q 1.25 c/u X 162,000 anuales = Q 202,500
- Pan francés: Precio Q 0.50 c/u X 151,200 anuales = Q 75,600

- Herrería: Precio Q 2,000 c/u X 108 puertas anuales = Q 216,000
- Carpintería: Precio Q 2,000 c/u X 45 roperos anuales = Q 90,000
- Dulces típicos: Precio Q 0.25 c/u X 71,928 anuales = Q 17,982

4.1.6 Destino de la producción

La producción de las actividades artesanales se encuentra destinada a la venta de consumidores finales del Municipio.

4.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

De acuerdo a los requerimientos necesarios se elaboraron los estados financieros que representan las ventas, costos directos y rentabilidad que se obtienen durante un período determinado por cada una de las actividades artesanales en estudio (panadería, herrería, carpintería y alfeñique).

4.2.1 Costo directo de producción

Se determinan los insumos, mano de obra, y costos indirectos variables que se utilizaron para la elaboración y fabricación de los productos de cada actividad artesanal, por lo que a continuación se describen los elementos del costo.

Cuadro 44
Municipio de Sacapulas, Departamento del Quiché
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microempresa		Pequeña Empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería: Pan de manteca				
Insumos			87,239	87,239
Harina suave	-	-	47,827	47,827
Azúcar	-	-	12,440	12,440
Levadura	-	-	7,714	7,714
Manteca	-	-	15,428	15,428
Huevos	-	-	3,240	3,240
Sal	-	-	386	386
Agua	-	-	204	204
Mano de obra	-	-	5,400	9,892
Panificador	-	-	5,400	6,063
Acuerdo Gub. 459-2002	-	-	-	728
Bonificación incentivo	-	-	-	1,688
Séptimo día	-	-	-	1,413
Costos indirectos variables	-	-	1,750	7,147
Energía eléctrica	-	-	1,750	3,600
Prestaciones laborales	-	-	-	2,507
Cuota patronal	-	-	-	1,040
Costo directo			94,389	104,278
Producción en unidades			162,000	162,000
Costo unitario			0.58	0.64
Panadería: Pan francés				
Insumos			23,605	23,605
Harina dura	-	-	20,404	20,404
Manteca	-	-	1,275	1,275
Levadura	-	-	1,530	1,530

Continúa...

...Continuación cuadro 44

Producto	Microempresa		Pequeña Empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Azúcar	-	-	274	274
Agua	-	-	20	20
Sal	-	-	102	102
Mano de obra	-	-	1,800	3,277
Panificador	-	-	1,800	2,005
Acuerdo Gub. 459-2002	-	-	-	241
Bonificación incentivo	-	-	-	563
Séptimo día	-	-	-	468
Costos indirectos variables	-	-	1,650	4,773
Energía eléctrica	-	-	1,650	3,600
Prestaciones laborales	-	-	-	829
Cuota patronal	-	-	-	344
Costo directo			27,055	31,655
Producción en unidades			151,200	151,200
Costo unitario			0.18	0.21
Herrería				
Insumos	99,954	99,954		
Tubo cuadrado	7,560	7,560	-	-
Tubos abiertos	7,560	7,560	-	-
Lámina negra	27,000	27,000	-	-
Angular en pulgada	10,260	10,260	-	-
Electrodos	1,296	1,296	-	-
Pintura	4,320	4,320	-	-
Hembra 1/2 pulg.	5,670	5,670	-	-
Chapas	32,400	32,400	-	-
Bisagras	1,728	1,728	-	-
Sierras	2,160	2,160	-	-
Mano de obra	6,000	21,482		
Pintura, hechura y acabado	6,000	15,714	-	-
Bonificación incentivo	-	2,699	-	-
Séptimo día	-	3,069	-	-
Costos indirectos variables	1,798	12,330		
Lija	180	540	-	-
Wipe	270	648	-	-
Energía eléctrica	1,348	3,024	-	-
Prestaciones laborales	-	5,738	-	-
Cuota patronal	-	2,380	-	-
Costo directo	107,752	133,766	-	-
Producción en unidades	108	108		
Costo unitario	998	1,239		

Continúa...

...Continuación cuadro 44

Producto	Microempresa		Pequeña Empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Insumos	51,941	51,941		
Tablas	42,210	42,210	-	-
Cola	2,700	2,700	-	-
Tinte	450	450	-	-
Tornillos	900	900	-	-
Barniz	1,091	1,091	-	-
Bisagras	2,160	2,160	-	-
Chapas	1,800	1,800	-	-
Trabadores	630	630	-	-
Mano de obra	12,600	20,886		
Hechura, barniz y acabado	12,600	15,278	-	-
Bonificación incentivo	-	2,624	-	-
Séptimo día	-	2,984	-	-
Costos indirectos variables	1,030	9,333		
Wipe	50	135	-	-
Lija	180	225	-	-
Energía eléctrica	800	1,080	-	-
Prestaciones laborales	-	5,579	-	-
Cuota patronal	-	2,314	-	-
Costo directo	65,571	82,160	-	-
Producción en unidades	45	45		
Costo unitario	1,457	1,826		
Alfeñique				
Insumos	7,392	7,392		
Azúcar	6,677	6,677	-	-
Agua	11	11	-	-
Limón	64	64	-	-
Vegetal	640	640	-	-
Mano de obra	-	23,869		
Jornalero	-	17,460	-	-
Bonificación incentivo	-	2,999	-	-
Séptimo día	-	3,410	-	-
Costos indirectos variables	6,232	10,040		
Leña	6,232	1,020	-	-
Prestaciones laborales	-	6,376	-	-
Cuota patronal	-	2,644	-	-
Costo directo	13,624	41,301	-	-
Producción en unidades	71,928	71,928		
Costo unitario	0.19	0.57		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se comprobó que en la mano de obra y costos indirectos variables existen diferencias, derivado que el artesano no considera bonificación y séptimo día, las prestaciones laborales, salario mínimo por el trabajo elaborado.

En los costos de materia prima de los productos artesanales, no se establecen variantes ya que los precios y cantidades son iguales en ambos casos.

4.2.2 Estado de resultados

Representa la distribución de ingresos, costos y gastos que se incurren durante un período determinado en el cual se obtiene utilidad de cada actividad artesanal, que se ha evaluado.

Cuadro 45
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estado de Resultados por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microempresa		Pequeña empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería (Pan manteca)				
Ventas	-	-	202,500	202,500
(-) Costo directo de producción	-	-	94,389	104,278
Ganancia marginal	-	-	108,111	98,222
(-) Costos y gastos fijos	-	-	3,000	6,500
Utilidad antes de ISR	-	-	105,111	91,722
(-) ISR 31%	-	-	32,584	28,434
Ganancia neta	-	-	72,527	63,288
Rentabilidad			%	%
Ganancia neta/ventas netas	-	-	36	31
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	74	57
Panadería (Pan francés)				
Ventas	-	-	75,600	75,600
(-) Costo directo de producción	-	-	27,055	31,655
Ganancia marginal	-	-	48,545	43,945
(-) Costos y gastos fijos	-	-	3,000	6,500
Utilidad antes de ISR	-	-	45,545	37,445
(-) ISR 31%	-	-	14,119	11,608
Ganancia neta	-	-	31,426	25,837
Rentabilidad			%	%
Ganancia neta/ventas netas	-	-	42	34
Ganancia neta/costos + gastos	-	-	105	68
Herrería				
Ventas	216,000	216,000	-	-
(-) Costo directo de producción	107,752	133,766	-	-
Ganancia marginal	108,248	82,234	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	1,465	-	-
Utilidad antes de ISR	108,248	80,769	-	-
(-) ISR 31%	33,557	25,038	-	-
Ganancia neta	74,691	55,731	-	-
Rentabilidad	%	%		
Ganancia neta/ventas netas	35	26	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	69	41	-	-

Continúa...

...Continuación cuadro 45

Producto	Microempresa		Pequeña empresa	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Carpintería				
Ventas	90,000	90,000	-	-
(-) Costo directo de producción	65,571	82,160	-	-
Ganancia marginal	24,429	7,840	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	4,840	-	-
Utilidad antes de ISR	24,429	3,000	-	-
(-) ISR 31%	7,573	930	-	-
Ganancia neta	16,856	2,070	-	-
Rentabilidad	%	%		
Ganancia neta/ventas netas	19	2	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	26	2	-	-
Alfeñique				
Ventas	17,982	17,982	-	-
(-) Costo directo de producción	13,624	41,301	-	-
Ganancia marginal	4,358	-23,319	-	-
(-) Costos y gastos fijos	-	20	-	-
Utilidad antes de ISR	4,358	-23,339	-	-
(-) ISR 31%	1,351	0	-	-
Ganancia neta	3,007	-23,339	-	-
Rentabilidad	%	%		
Ganancia neta/ventas netas	17	-	-	-
Ganancia neta/costos + gastos	22	-	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De las actividades artesanales que se evalúan en los estados de resultados se observa que las actividades donde se obtiene mayor ganancia es la elaboración de pan manteca y herrería, sin embargo en la actividad de alfeñique no se obtienen ganancias por no considerar el pago de mano de obra dentro de sus costos, debido a que el producto que se elabora por tradición.

4.2.3 Rentabilidad

Para el análisis financiero se utilizan las siguientes relaciones:

- Relación ganancia neta sobre ventas netas

La rentabilidad se presenta en porcentaje, indica la utilidad que se obtiene por

cada quetzal en ventas, después de deducir los costos y gastos, que incluyen el impuesto sobre la renta.

Se determinó que los productos artesanales del Municipio que generan un mayor rendimiento, son: pan francés, pan manteca y herrería; según datos imputados, el productor adquiere una rentabilidad de 34%, 31% y 26% en su orden, por cada actividad.

De aplicar costos imputados de acuerdo a la relación ganancia-ventas, la actividad artesanal que no genera rentabilidad es el alfeñique

- Relación ganancia neta sobre costos y gastos

Esta relación determina la ganancia neta obtenida por cada quetzal invertido, en costo de producción y gastos fijos.

De acuerdo a los datos imputados, se determinó que por cada quetzal invertido en costos directos de producción y gastos fijos de pan francés se obtiene una rentabilidad del 68%. Se determinó que es el producto de mayor rentabilidad, de acuerdo a las actividades artesanales que se desarrollan en el municipio de Sacapulas.

Asimismo, el alfeñique es la actividad que no obtiene rentabilidad.

4.2.4 Financiamiento

Se refiere, a los recursos económicos necesarios para realizar la inversión en capital de trabajo que el artesano requiere para el desarrollo de la actividad productiva.

Estos recursos económicos, deben retornarse a determinado plazo y retribuidos a un tipo de interés fijo o variable establecido.

Se determinó que los productores de pan disponen de capital propio para la compra de los insumos, el pago de salarios y costos variables, al vender toda su producción al contado. El propietario obtiene un ahorro con el que puede invertir.

De acuerdo a la investigación de campo realizada en las actividades de la herrería y carpintería, se estableció que el financiamiento utiliza un anticipo del 50% solicitado al cliente para comprar la materia prima y el otro 50% corresponde a recursos propios del artesano obtenido de las ganancias de ventas anteriores.

Los productores de dulces típicos, no utilizan recursos ajenos, disponen de capital propio, ya que ahorran de las ventas al contado, para la compra de los insumos.

4.3 MEZCLA DE MERCADOTECNIA

Incluye el análisis de precio, plaza, producto y promoción que se aplica a los productos artesanales. Según la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó el proceso de comercialización para los principales productos artesanales según lo muestran las tablas siguientes.

4.3.1 Proceso de comercialización

Según estudio, se estableció que en la actividad de la panadería se utilizan algunos elementos de la mezcla de mercadotecnia, los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 35
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de las Panaderías
Año: 2008

Mezcla de mercadotecnia		Panadería (pequeña empresa)
Producto	Niveles del producto	Producto fundamental: Pan dulce y pan francés popular Producto real: Bolsa plástica
	Atributos del producto	Empaque: Bolsa plástica, que se ofrece al cliente para transportar el producto hacía sus hogares.
	Producto estrella	Pan dulce
	Línea de producto	Pan dulce en forma de concha, gusano y mollete
	Mezcla de productos	Pan dulce y francés
Precio	Tipo de precio	Precio sombra
	Período de pago	Al contado
	Factores a considerar en la fijación de precios	Competitivos Factores de costo Condiciones de crédito Percepciones del consumidor
Plaza	Nivel de canal	Canal directo de distribución
	Cobertura	Área urbana
	Inventario	Se maneja en inventario la producción diaria
	Lugar de comercialización	Taller artesanal
Promoción	Publicidad	De boca en boca o por recomendación
	Venta personal	No existe la fuerza de ventas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como productos fundamentales se produce el pan dulce y pan francés popular que se despachan en bolsas plásticas, se determinó que su mayor producción es el pan dulce y se elaboran en forma de concha, gusano y mollete.

Para la determinación de los precios, los productores de acuerdo a cálculos aproximados fijan el valor. La forma de pago es al contado y se toman en cuenta algunos factores como la competencia, créditos, costos, gustos y preferencias del cliente.

La forma de negociación es directa del productor al consumidor final, se distribuye en el área urbana, se maneja en inventario la producción diaria y su lugar de venta es el taller artesanal.

En esta actividad no se da a conocer el producto con ningún tipo de publicidad o promoción, ya que la manera de darlo a conocer se da por comentarios o recomendaciones de los clientes.

Tabla 36
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de las Herrerías
Año: 2008

Mezcla de mercadotecnia		Herrería (microempresa)
Producto	Niveles del producto	Producto fundamental: Puertas de metal Producto aumentado: Se trabaja con un anticipo del 50% sobre el valor del producto solicitado
	Atributos del producto	La calidad del producto se determina por el costo de materia prima, los gustos y preferencias del cliente y la experiencia del fabricante.
	Producto estrella	Puertas de metal
	Línea de producto	Puertas de metal en diferentes tamaños y estilos
	Mezcla de productos	Puertas de metal y ventanas
Precio	Tipo de precio	Precio al regateo
	Período de pago	Piden el período de pago o sea en que tiempo se paga
	Factores a considerar en la fijación de precios	Competitivos Factores de costo Condiciones de crédito Percepciones del consumidor
Plaza	Nivel de canal	Canal directo de distribución
	Cobertura	Área urbana y rural
	Inventario	No existe, se trabaja sobre pedido
	Lugar de comercialización	Taller artesanal
Promoción	Publicidad	De boca en boca o por recomendación
	Venta personal	No existe la fuerza de ventas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la investigación de campo realizada muestra que la actividad de la herrería utiliza los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia que se describen a continuación:

Como producto fundamental se produce puertas de metal en distintos tamaños y estilos y se elabora también ventanas.

El propietario designa un precio al producto que dependerá de la negociación que se realice entre comprador y productor. La forma de pago consiste en recibir un anticipo del 50% sobre el valor del bien y el saldo es cancelado contra entrega.

Para determinar los precios el productor considera ciertos factores como la competencia, los costos, el tipo de crédito, gustos y preferencias del cliente.

La forma de negociación del bien se hace directa del productor al consumidor final, se distribuye en el área urbana y rural, el lugar de venta es el taller artesanal.

En esta actividad no se da a conocer el producto con ningún tipo de publicidad o promoción, debido a que se da por recomendación de los clientes.

Los propietarios de las herrerías no consideran importante la utilización de marca, slogan o logotipo que distinga las puertas de metal que elaboran, situación que limita la oportunidad de diferenciarse de otros talleres de herrería en el mercado.

Según el estudio realizado, la actividad de la carpintería utiliza los elementos de la mezcla de mercadotecnia que se detallan a continuación:

Tabla 37
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de las Carpinterías
Año: 2008

Mezcla de mercadotecnia		Carpintería (microempresa)
Producto	Niveles del producto	Producto fundamental: Roperos de madera
	Atributos del producto	Se determinan por sus acabados, la variedad de productos, y el material con que son elaborados.
	Producto estrella	Roperos de madera
	Línea de producto	Roperos de diferentes tamaños y estilos
	Mezcla de productos	Roperos y juegos de comedor
Precio	Tipo de precio	Precio al regateo
	Período de pago	Se trabaja con un anticipo del 50% sobre el valor del producto solicitado
	Factores a considerar en la fijación de precios	Competitivos Factores de costo Condiciones de crédito Percepciones del consumidor
Plaza	Nivel de canal	Canal directo de distribución
	Cobertura	Área urbana y rural
	Inventario	No existe, se trabaja sobre pedido
	Lugar de comercialización	Taller artesanal
Promoción	Publicidad	De boca en boca o por recomendación
	Venta personal	No existe la fuerza de ventas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como producto fundamental produce roperos de madera en distintos tamaños y estilos, y elaboran también juegos de comedor.

El propietario asigna el precio al producto que dependerá de la negociación que se realice entre comprador y productor. Para elaborar el producto se solicita un anticipo del 50% sobre el valor del bien y el saldo es cancelado contra entrega.

Para determinar el precio el productor considera ciertos factores como la competencia, costos, tipo de crédito, gustos y preferencias del cliente.

La forma de negociación del bien se hace directa del productor al consumidor final, se distribuye en el área urbana y rural, como lugar de venta el cliente debe visitar el taller artesanal.

En esta actividad no se da a conocer el producto con ningún tipo de publicidad o promoción, ya que se da por recomendación de los clientes.

El proceso de comercialización de la elaboración de dulces (alfeñique) muestra la tendencia siguiente:

Tabla 38
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso de Comercialización de los Talleres de Alfeñique
Año: 2008

Mezcla de mercadotecnia		Alfeñique (microempresa)
Producto	Niveles del producto	Producto fundamental: Dulces típicos Producto real: Bolsa plástica
	Atributos del producto	Empaque: Bolsa plástica, que se ofrece al cliente para transportar el producto asía sus hogares.
	Producto estrella	Dulces de melcocha
	Mezcla de productos	Dulces de manía, alboroto y de maicillo
Precio	Tipo de precio	Paridad
	Período de pago	Al contado
	Factores a considerar en la fijación de precios	Competitivos Factores de costo Percepciones del consumidor
Plaza	Nivel de canal	Canal directo de distribución
	Cobertura	Área urbana y rural
	Inventario	Se maneja en inventario la producción semanal
	Lugar de comercialización	Diferentes mercados de los centros poblados y municipios aledaños
Promoción	Publicidad	De boca en boca o por recomendación
	Venta personal	No existe la fuerza de ventas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

Durante la investigación realizada se determinó que para la elaboración de dulces típicos (alfeñique) utilizan algunos elementos de la mezcla de mercadotecnia los cuales se describen a continuación:

Como producto fundamental se elaboran dulces de alfeñique que se entregan en bolsas plásticas, se determina que su mayor producción son los dulces de melcocha, además elaboran alborotos y dulces de maicillo.

Para determinar el precio los productores manejan el mismo valor, debido a que el producto presenta las mismas características. La forma de pago es al contado y se toman en cuenta algunos factores como la competencia, los costos, gustos y preferencias del cliente.

La forma de negociación es directa del productor al consumidor final, se distribuye en el área urbana y rural, se maneja en inventario la producción semanal y el lugar de venta son los mercados de los centros poblados.

En esta actividad se da a conocer por comentarios o recomendaciones de los clientes, no utiliza ningún tipo de publicidad o promoción.

4.3.2 Análisis de la comercialización por producto

Estudia los agentes que participan en los talleres artesanales desde el momento de elaboración del producto hasta llegar al consumidor final, para lo cual pasan por la etapa de compra y venta, fijación de precios y forma de pago. Para las actividades artesanales del Municipio de acuerdo a lo investigado se presentan los análisis de comercialización por producto. El análisis de comercialización de las panaderías se determina según la tabla siguiente.

Tabla 39
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de la Comercialización de las Panaderías
Año: 2008

Concepto		Panadería (pequeña empresa)
Institucional	Productor	Pequeño artesano.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento temporal (por horas en espera que se venda el producto).
	Intercambio	Por inspección (compra y venta).
Estructural	Conducta de mercado	El precio varía en función de la oferta y la demanda, se produce la venta al contado.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores individuales y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Falta de organización para producir variedad de productos de panadería como pasteles, zepelines, entre otros.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El análisis de la comercialización de las panaderías del Municipio se da en pequeñas empresas, derivado del capital menor de Q125,000, maquinaria y herramienta adecuada, mano de obra no calificada, los consumidores están representados por los pobladores del área sin la intervención de agentes intermediarios, almacenan la producción por horas en espera que se venda, las ventas son al contado y las limitaciones que enfrentan son: el acceso al crédito muy limitado, falta de tecnología y organización, conocimiento limitado de su segmento de mercado.

Tabla 40
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización de las Herrerías
Año: 2008

Concepto		Herrería (microempresa)
Institucional	Productor	Microartesano.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento temporal.
	Intercambio	Por inspección (compra y venta) Regateo (determinación de precios).
Estructural	Conducta de mercado	El precio varia en función de la oferta y la demanda.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores individuales y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Falta de organización para producir variedad de productos y estructuras de hierro.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Las herrerías se encuentran organizadas como microempresa de acuerdo al capital con que trabajan que es menor a Q5,000, venden su producción al consumidor final sin intervención de agentes intermediarios, almacenan sus productos por días en espera para que el cliente recoja el pedido, trabajan con un anticipo del 50% sobre el valor de lo solicitado con lo cual compran los materiales necesarios para la elaboración, enfrentan las limitaciones de acceso al crédito, falta de organización en las tareas, no hay diversidad y creatividad en la elaboración de productos metálicos.

Para la actividad de la carpintería el análisis de comercialización se determina según la tabla siguiente.

Tabla 41
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de la Comercialización de las Carpinterías
Año: 2008

Concepto		Carpintería (microempresa)
Institucional	Productor	Micro artesano.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento temporal.
	Intercambio	Por inspección (compra y venta) regateo (determinación de precios).
Estructural	Conducta de mercado	El precio varia en función de la oferta y la demanda.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores individuales y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Falta de organización para producir variedad de productos de madera.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El análisis de la comercialización de las carpinterías del Municipio se da a nivel de microempresas de acuerdo al capital con que trabajan que es menor de Q5,000 maquinaria y herramienta rudimentaria, mano de obra no calificada, trabajan con un anticipo del 50% sobre el valor del pedido, con lo que adquieren los materiales necesarios para elaborar el producto, el proceso de compra y venta está integrado por el producto y consumidor final sin intervención de agentes intermediarios, las limitaciones que enfrentan son falta de acceso a crédito, falta de organización y visión por parte de sus propietarios en buscar nuevas oportunidades en el mercado nacional.

La tabla siguiente muestra la tendencia de elaboración de dulces (alfeñique) de acuerdo al análisis de comercialización.

Tabla 42
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Análisis de Comercialización de los Talleres de Alfeñique
Año: 2008

Concepto		Alfeñique (microempresa)
Institucional	Productor	Micro artesano.
	Consumidor final	Pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento temporal.
	Intercambio	Por inspección (compra y ventas) precio fijo.
Estructural	Conducta de mercado	El precio varía en función de la oferta y la demanda.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores individuales y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Falta de organización para producir variedad de dulces típicos de diversos tamaños.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

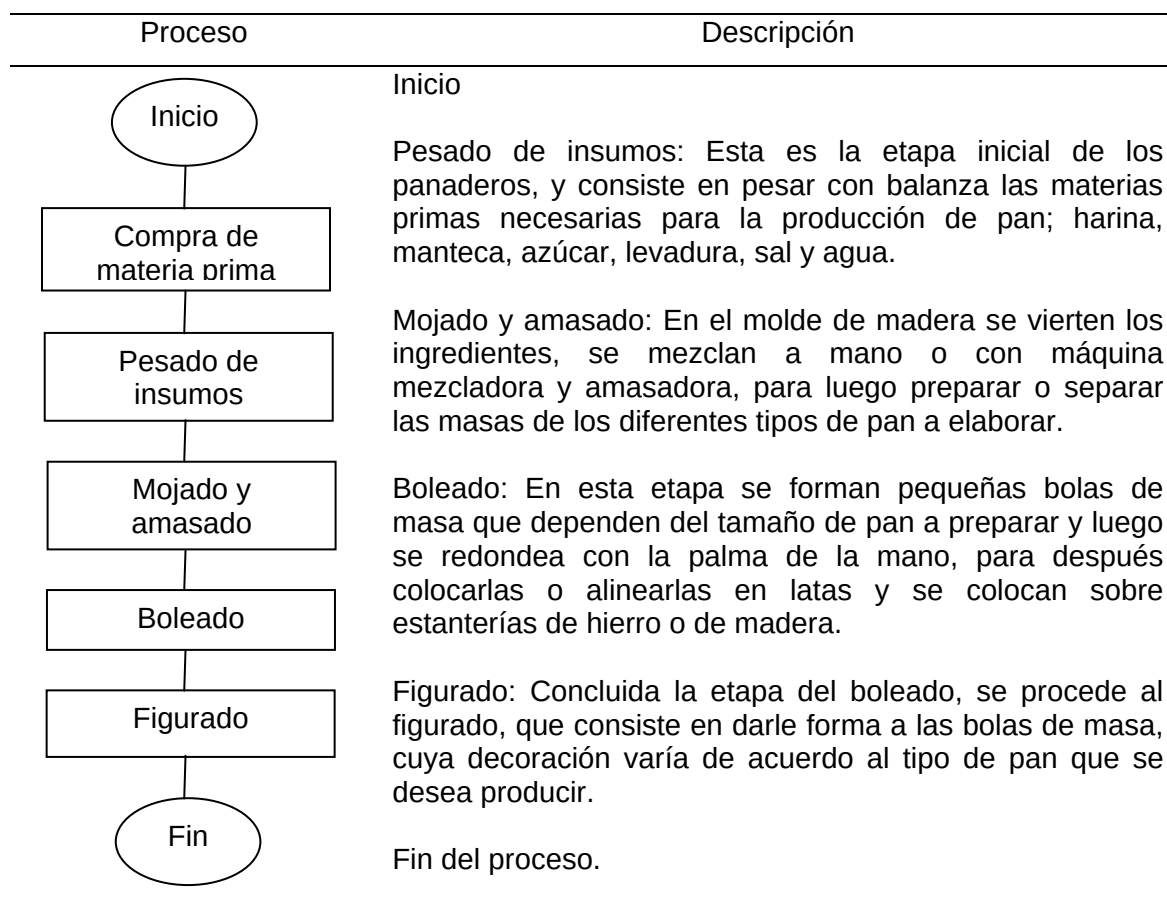
Los productores de alfeñique se organizan en microempresas de acuerdo al capital con que se cuenta, el cual es menor de Q5,000, mano de obra no calificada en su mayoría familiar, herramientas rudimentarias de trabajo, el proceso de compra y venta esta integrado por el producto y consumidor final sin intervención de agentes intermediarios, enfrentan las limitaciones de acceso a crédito, falta de organización y visión por parte de sus propietarios en busca de nuevas oportunidades en el mercado nacional.

4.3.3 Proceso productivo por actividad

Es la forma o el proceso técnico en el que una serie de insumos se transforman en producto terminado.

La tabla que a continuación se presenta describe la secuencia de los pasos a seguir en la elaboración de pan dulce y pan francés.

Gráfica 12
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso Productivo
Pequeña Empresa: Panadería

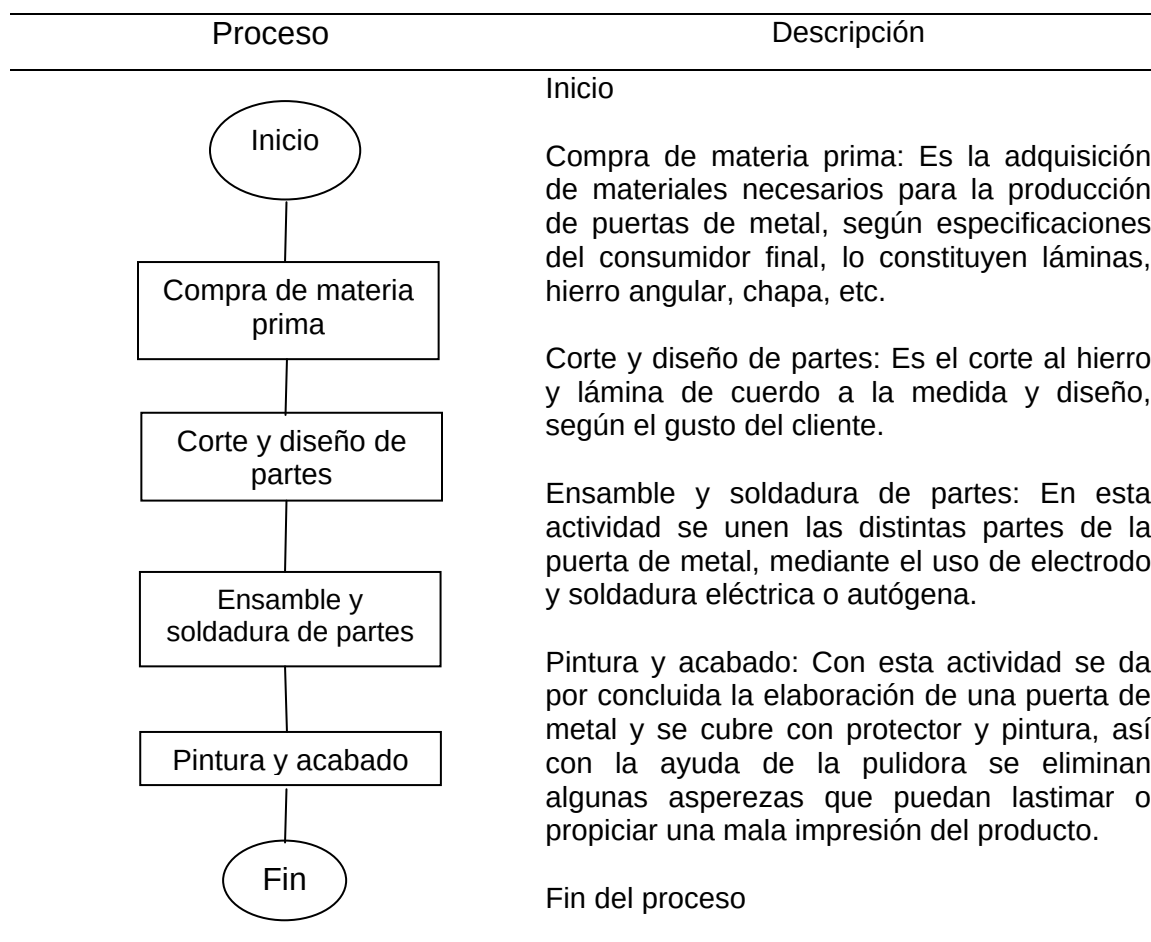


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para el proceso de producción de pan dulce y pan francés son necesarios cuatro pasos para obtener el producto terminado y estar en condiciones de ponerlo en manos del consumidor final y satisfacer sus necesidades de alimentación.

Para la elaboración de puertas de metal o ventanas se describe cada uno de los pasos para obtener el producto terminado.

Gráfica 13
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso Productivo
Microempresa: Herrería

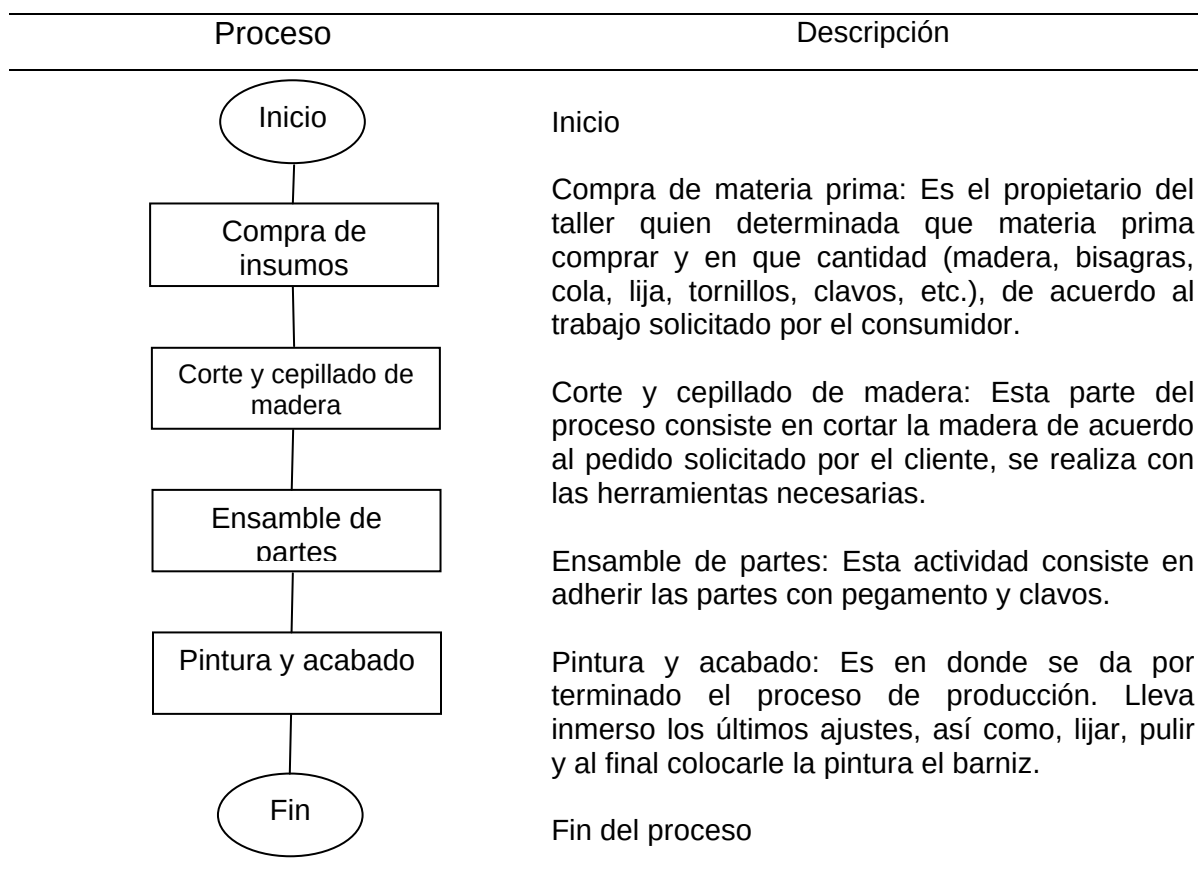


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para el proceso de producción de puertas de metal o ventanas se hace necesario cuatro pasos para estar en condición de llevar el producto ya terminado al consumidor final.

Se presenta el proceso productivo en el cual se describe paso a paso la elaboración de roperos y juego de comedores de madera.

Gráfica 14
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso Productivo
Microempresa: Carpintería

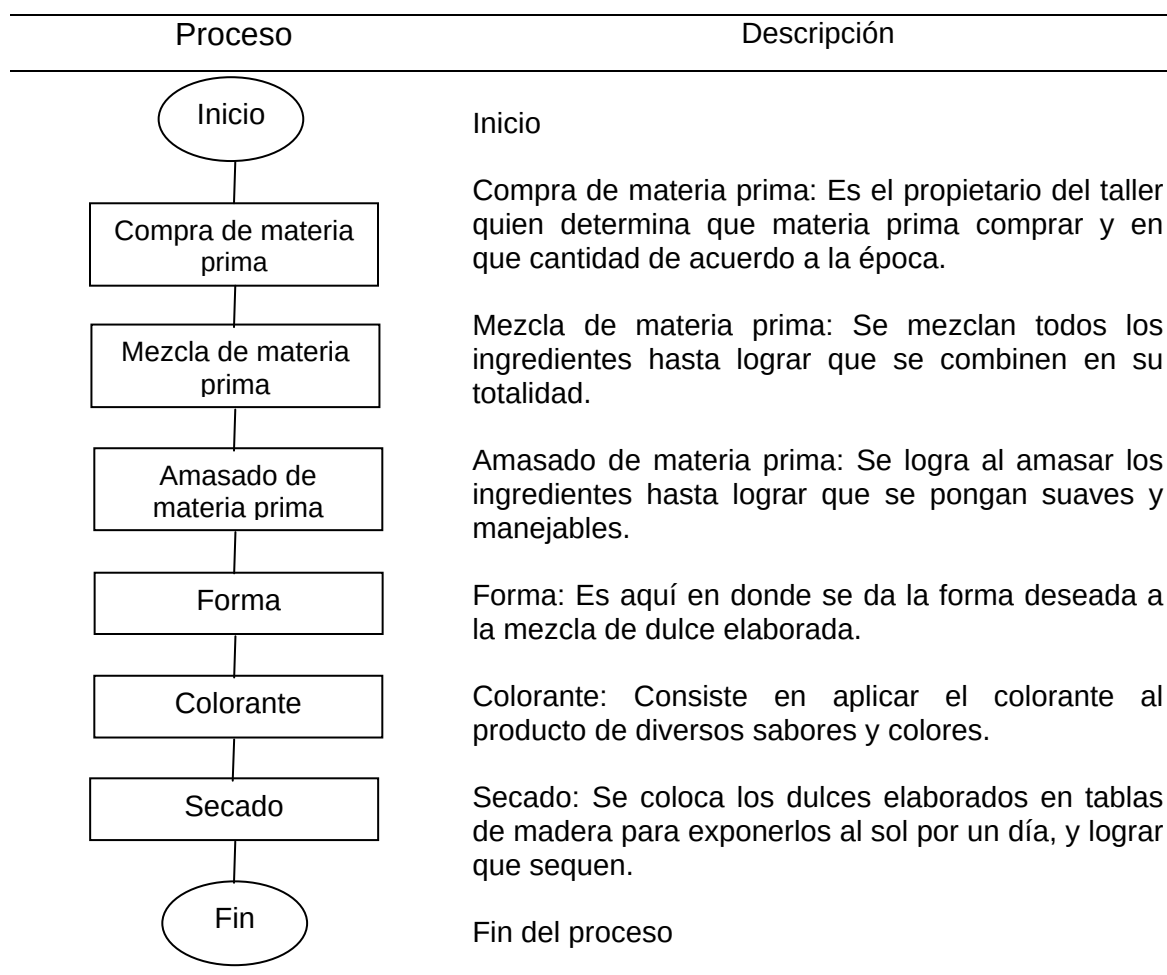


Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer Semestre 2008.

Para el proceso de producción de estos productos se hacen necesarios cuatro pasos para obtener el producto terminado y estar en condiciones de ponerlo en manos del consumidor final.

La tabla siguiente muestra la secuencia y descripción de cada paso que se sigue en la microempresa de alfeñique para el proceso de producción.

Gráfica 15
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proceso Productivo
Microempresa: Alfeñique



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

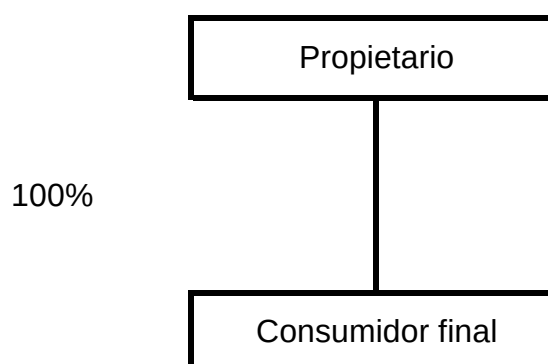
Para el proceso de producción de dulces típicos (alfeñique) son necesarios seis pasos, para obtener el producto terminado y estar en condiciones de ponerlo en manos del consumidor final.

4.3.4 Canales de comercialización

Los canales de comercialización implican las etapas por las cuales pasan los productos artesanales del Municipio, hasta llegar al consumidor final, de acuerdo

a la investigación realizada se determinó que utilizan el canal directo de comercialización, sin la intervención de los agentes mayoristas y minoristas, descrito en la gráfica siguiente:

Gráfica 16
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización Panadería, Herrería, Carpintería y Alfeñique
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Las actividades artesanales utilizan el mismo diseño de canal de comercialización para trasladar el producto al consumidor final, las características de las mismas son: baja productividad, utilidades mínimas, falta de maquinaria y equipo adecuado, no hay división del trabajo, infraestructura deficiente, lo cual se traduce en acceso limitado al financiamiento externo, trabajan con financiamiento interno. Resultado de todas estas limitaciones es la elaboración de productos de baja calidad que no satisfacen las expectativas de sus clientes.

4.3.5 Márgenes de la comercialización por producto

Los productos artesanales no utilizan intermediarios, sino el canal directo de comercialización que presenta algunas ventajas: precios que no sufren incrementos, al no perder la propiedad de la producción en manos de los agentes mayoristas y minoristas, criterios de decisión del productor, entre otras.

Como desventajas se tienen: cobertura limitada de mercado, poco crecimiento y desarrollo de los talleres y menor generación de empleos. El consumidor final recibe el producto sin sufrir incremento, por lo cual no se presenta tabla de márgenes de comercialización para el Municipio en estudio.

4.4 ORGANIZACIÓN

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, refleja que las unidades artesanales clasificadas de acuerdo al tamaño son: pequeña empresa la panadería y como microempresa la herrería, carpintería y alfeñique, las características que rigen estas organizaciones se resumen de la forma siguiente:

Para las panaderías la organización se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 43
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Artesanal
Pequeña Empresa
Año: 2008

Descripción/por tamaño de empresa		Panadería
Tamaño de la organización		Pequeña empresa
Tipo de organización	Volumen de producción	Se producen en promedio 313,200 unidades de pan francés y manteca, con un ingreso anual para sus productores de Q 278,100, el proceso productivo se da en un pequeño taller.
	Capital de trabajo	Mayor de Q5,000.
	Mano de obra	Tres empleados.
Estructura administrativa	Complejidad	No existe la división del trabajo.
	Formalización	Las reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, se da en forma verbal.
	Centralización	El Administrador toma las decisiones.
Diseño organizacional	Departamentalización	No se da la departamentalización en: división de actividades, funciones, por cliente o por proceso.
	Jerarquización	No existe un organigrama, la función de administrador la ejerce el dueño del taller que se ubica en el nivel alto y al ayudante le corresponde al ayudante.
	Coordinación	La coordinación de las actividades se da de forma verbal.
Sistema de organización	Lineal o militar	Concentra el mando en una sola persona, el propietario del taller toma las decisiones y todas las responsabilidades del mando.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se determinó que las panaderías como pequeñas empresas, cuentan con una tendencia de producción anual de 313,200 unidades de pan manteca y francés, no existe división del trabajo, las reglas, procedimientos y la coordinación de las actividades se dan en forma informal, su capital de trabajo es mayor de Q 5,000,

operan en el sector informal de la economía, la unidad es administrada por el propietario del taller que la mayoría de casos es el jefe de familia, se encarga de realizar las operaciones de administración, producción y comercialización de la empresa.

Carecen de todo tipo de registros contables y administrativos, no cumplen con ningún requisito fiscal y de seguridad en la producción, higiene y seguridad en el centro de producción.

Para las actividades artesanales de la herrería, carpintería y alfeñique, las características de su organización se describen a continuación:

Tabla 44
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Organización Artesanal
Microempresa
Año: 2008

Descripción/por tamaño de empresa		Herrería, carpintería y alfeñique
Tamaño de la organización		Microempresa
Tipo de organización	Volumen de producción	Se producen en promedio: herrería 108 puertas al año, con un precio unitario de Q2,000, carpintería 45 roperos al año, con un precio unitario de Q2,000, y para el alfeñique 71,928 dulces promedio al año, con ingreso anual de Q17,982, en un espacio de terreno utilizado como taller artesanal.
	Capital de trabajo	Menos de Q5,000.
	Mano de obra	Dos empleados.
Estructura administrativa	Complejidad	No existe la división del trabajo.
	Formalización	Las reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, se da en forma verbal.
	Centralización	El Administrador toma las decisiones.
Diseño organizacional	Departamentalización	No se da la departamentalización en: división de actividades, funciones, por cliente o por proceso.
	Jerarquización	No existe un organigrama la función de administrador la ejerce el dueño del taller que se ubica en el nivel alto y nivel bajo que corresponde al ayudante.
	Coordinación	La coordinación de las actividades se produce de forma verbal.
Sistema organizacional	Lineal o militar.	Concentra el mando en una sola persona, el propietario del taller toma las decisiones y todas las responsabilidades del mando.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La tendencia de producción anual de las herrerías es de 108 unidades, las carpinterías tienen una producción de 45 roperos, y la producción de alfeñique es de 71,928 unidades, no existe división del trabajo, las reglas, procedimientos y la coordinación de las actividades se dan en forma informal, su capital de trabajo no es mayor Q5,000.

Operan en el sector informal de la economía, la unidad es administrada por el propietario del taller que en su mayoría es el jefe de familia, se encarga de realizar las operaciones de administración, producción y comercialización de la empresa. Carecen de todo tipo de registros contables y administrativos, no cumplen con ningún requisito fiscal y de seguridad en la producción, higiene y seguridad en el centro de producción.

4.4.1 Estructura organizacional

Las unidades artesanales estudiadas tienen una estructura organizacional de acuerdo a la gráfica siguiente:

Gráfica 17
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Panadería, Herrería, Carpintería y Alfeñique
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

La estructura organizacional utilizada en las actividades artesanales, cuentan con un administrador que en la mayoría de casos el cargo lo desempeña el padre de familia, con la ayuda de algún trabajador ejecutan el proceso de producción y comercialización, hasta que el producto llegue al consumidor final.

En las actividades de herrería, carpintería y alfeñique utilizan herramientas, por lo cual el volumen de producción es mínimo, generan un rendimiento económico para la subsistencia familiar sin posibilidad de crecimiento de la microempresa que administran. La actividad de panadería dispone de máquinas y herramientas que les permite obtener un mayor rendimiento de producción.

4.4.2 Generación de empleo

Las actividades artesanales del Municipio se constituyen como fuente de empleo para la población, según lo que determina la tabla siguiente:

Tabla 45
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Generación de Empleo
Por Tamaño de Empresa en Estudio
Año: 2008

Indicadores	Microempresa	Pequeña empresa
Cantidad de jornales al año	999	270
Cantidad de jornales por tamaño de empresa	Dos Trabajadores por jornal.	Tres trabajadores por jornal.
Naturaleza de la mano de obra	Mano de obra familiar.	Mano de obra familiar y trabajadores.
Cantidad de familias beneficiadas	150 familias.	100 familias.
Forma de pago	No reciben salario en virtud que a cambio reciben sustento diario, vestuario y vivienda.	Reciben un salario de Q 39.30 por quintal de harina producido + el 12%.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La generación de empleo en las microempresas del Municipio, representan un ingreso de subsistencia familiar, el rendimiento económico que obtienen cubre sus necesidades de alimentación, seguridad, vestuario y vivienda, al elaborar pan dulce, productos de metal, productos de madera y dulces típicos.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD COMERCIAL Y DE SERVICIOS

En el municipio de Sacapulas el comercio y los servicios se encuentran en pequeña escala tanto en el área urbana y rural, en las aldeas que realizan día de mercado, se cuenta con puestos formales e informales en las áreas asignadas por la Municipalidad, estos los otorgan en los centros poblados y días siguientes:

- Lunes: Aldea Rancho de Teja
- Martes: Aldea Tzununul
- Miércoles: Aldea Parraxtut
- Viernes: Aldea Río Blanco
- Domingo: Sacapulas

Los días de mercado en la cabecera municipal son jueves y domingo; el comercio informal se ubica en el parque central y sus alrededores. Además cuenta con un centro comercial con 91 locales arrendados a Q300 por mes, 16 comedores y 12 cubículos alquilados a Q90 cada uno; a un costado del centro comercial se encuentran comercios semi-formales todos los días.

Los comercios y servicios se encuentran en la calle principal, éstos cuentan con instalaciones formales y permanentes situados en casas y locales del centro comercial algunos alquilados y otros propios.

5.1 ACTIVIDAD COMERCIAL

Es la transacción de mercadería a través de un productor a un detallista y éste a su vez al consumidor final, o bien del productor al consumidor final en el mercado.

El inventario de establecimientos comerciales se refleja en la tabla siguiente:

Tabla 46
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Establecimientos Comerciales
Año: 2008

Tipo de negocio	Cantidad	Tipo de negocio	Cantidad
Tiendas y abarroterías	77	Depósitos	1
Farmacias	4	Estudio fotográfico	2
Panaderías	1	Venta de materiales de construcción	1
Herrerías	3	Venta de gas	3
Cantinas	3	Vidrierías	2
Agropecuarias	2	Venta de medicina natural	1
Piñaterías	2	Panificadoras	2
Gasolineras	2	Venta de ropa americana	1
Aceiteras	2	Supermercados	2
Tortillerías	7	Carnicerías	2
Restaurantes	11	Ferreterías	3
Almacenes	10	Ventas de pollo	2
Sastrerías	7	Venta de helados	1
Librerías	4	Total	158

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como se puede observar en la tabla anterior los establecimientos que predominan en el Municipio son tiendas, abarroterías, almacenes y restaurantes de los cuales, las tiendas y las abarroterías alcanzan el 48% de la actividad comercial.

5.1.1 Generación de empleo

Las tiendas y las abarroterías son atendidas por el propietario o por una persona que es contratada, estos negocios generan 77 empleos. El resto de actividades no se puede establecer debido que los negocios son atendidos por diferentes

miembros de la familia de los propietarios y no son permanentes en las actividades diarias de los negocios.

5.2 ACTIVIDAD DE SERVICIOS

Los servicios son proporcionados por personas individuales o jurídicas y que contribuyen con el desarrollo de la economía local. El nivel tecnológico es bajo, debido a que las herramientas y equipos tradicionales que utilizan y la falta de capacitación que reciben, es difícil alcanzar el desarrollo de esta actividad en el Municipio.

A continuación se detallan los diversos servicios que son atendidos en beneficio de los habitantes de la localidad.

Tabla 47
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Actividad de Servicios
Año: 2008

Tipo de negocio	Cantidad	Tipo de negocio	Cantidad
Funerarias	3	Servicios técnicos	4
Trasportes	142	Salón	1
Clínicas médicas privadas	6	Cooperativas	1
Hoteles	2	Talleres mecánicos	5
Sanitarios públicos	2	Alquiler de sillas y mesas	2
Canchas deportivas	3	Colegio privado	1
Internet	3	Oficinas contables	2
Centros turísticos	3	Billares	1
Barberías	4	Pinchazos	4
Molinos de nixtamal	2	Correos	1
Bancos	1	Talleres de bicicletas	2
Distribuidora de Energía de Occidente, S.A.	1	Baños termales	3
		Total	198

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se puede observar en la tabla anterior que el transporte es el más representativo de los servicios que se brindan en el Municipio, debido a que la mayor parte de las comunidades cuentan con vías de acceso transitables todo el año.

5.2.1 Servicio de transporte

La importancia de este servicio radica en los movimientos de personas a otra comunidad con lo cual se desarrolla el flujo comercial de productos agrícolas, pecuarios, artesanales y de mercancías en general.

Existen en el Municipio diferentes rutas de transportistas que comunican a diferentes comunidades, que cobran una cuota moderada a los usuarios. (Ver tabla cinco página 67).

5.2.2 Servicio de internet

Esta actividad tecnológica se ha desarrollado en los últimos años en el Municipio, lo cual coadyuva en la economía, cuenta con tres centros de internet, en donde la mayoría de sus clientes es la población estudiantil.

A través de este medio se adquiere información para incrementar el conocimiento en la ciencia social, natural, matemática y el arte entre otros.

Los estudiantes valoran este servicio muy bien, porque además de obtener información, pueden comunicarse por medio de programas de mensajería instantánea, correo electrónico, navegar en internet y pueden alquilar una computadora para realizar tareas e imprimirlas. Debido a que los recursos de la mayoría de usuarios son escasos para contar con estos satisfactores tecnológicos en sus hogares.

5.2.3 Servicio bancario

El Municipio cuenta con una agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, que presta servicios financieros como: préstamos, cambio de divisas, ahorros, pago de cheques, depósito a plazo fijo, créditos para actividades productivas, recepción y pago de remesas y otros gastos personales, además genera empleo para los habitantes del Municipio.

El Municipio no cuenta con un sistema de cajero automático, por lo que se hace necesario su instalación debido a la creciente demanda de clientes que adquiere alguno de los productos financieros que el banco ofrece.

5.2.4 Servicio telefónico

El incremento del servicio celular ha mermado el mercado de telefonía fija otorgado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala -TELGUA-, ya que estos en la actualidad son brindados por empresas como: Claro, Comcel y Telefónica, estos han cobrado gran auge y a la vez han favorecido la comunicación entre las comunidades del Municipio, que antes carecían de estos servicios en su domicilio.

5.2.5 Generación de empleo

En el Municipio las actividades comerciales que más empleo brindan son: transporte, servicio bancario, servicio eléctrico, dentro los cuales el transporte público cuenta con una flotilla de 142 vehículos, que generan 284 empleos, el banco 11, el servicio eléctrico 12, los salarios que devengan oscilan entre Q1,800 a Q2,500.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

Comprende una serie de pasos y actividades operativas que permiten identificar los riesgos, desastres, vulnerabilidades y amenazas para crear planes de contingencia y mitigación que minimicen el impacto de los mismos.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El riesgo es una contingencia de que pase un suceso que afecte un lugar y tiempo determinado a una sociedad.

Para identificar la clase de riesgos que existen en las comunidades, se mencionan los siguientes:

6.1.1 Naturales

Son los fenómenos propios de la tierra y que están en permanente transformación entre los cuales están: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes y tormentas tropicales entre otros.

Algunos riesgos de origen natural a los que está expuesto el Municipio son:

- Sismos y terremotos
- Temporales de lluvia
- Deslaves
- Desbordes de ríos e inundaciones

Las comunidades con mayor grado de riesgo son: Sacapulas, Rancho de Teja, Parraxtut, Tzununul, Piedras Negras, Cerro Negro y Tierra Colorada.

6.1.2 Socio-natural

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre.

Los riesgos socio-naturales identificados en el Municipio son los siguientes:

- Sequías
- Construcción de viviendas en zonas de alto riesgo
- Incendios forestales
- Erosión del suelo
- Deslaves

Las comunidades Cerro Negro, Paguayil, Trapichitos, Chiorno, Cuesta del Águila y Llano Grande son las que muestran mayor grado de riesgos socio-naturales.

6.1.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que ponen en grave peligro la calidad de vida de los habitantes.

Entre los riesgos de clase antrópicos identificados en el Municipio son:

- Contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua
- Deforestación y tala inmoderada de árboles
- Aguas servidas
- Falta de drenajes
- Transporte público en unidades no apropiadas (pickup)
- Desechos sólidos sin tratamiento
- Deserción escolar
- Migración por falta de oportunidades de empleo

- Expansión de la frontera agrícola

Las comunidades que presentan mayor grado de riesgos antrópicos son: Sacapulas, Cuesta del Águila, Pasaneb Alto, Pacaguex, La Montaña, Río Pajarito, El jocote, Rancho de Teja, Salinas Magdalena, Pasaúl Central, Chaoj, y Primer Centro de Río Blanco.

6.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

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

Tabla 48
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgos por su Origen
Año: 2008

Origen	Riesgo	Causa	Efecto	Propuesta	Responsable
Naturales	Sismos y terremotos	Capas tectónicas	Destrucción de infraestructura	Construcciones adecuadas	Municipalidad y comunidades
	Temporales de lluvia	Tormentas y huracanes	Inundaciones y deslizamientos	Capacitación	Municipalidad y COMRED
	Deslaves	Fuertes lluvias	Deslizamientos de tierra	Reforestación y construcción de barreras de concreto	INAB y Comunidades
	Desbordes e inundaciones	Fuertes lluvias	Pérdida de cosechas y viviendas	Capacitación	Municipalidad y COMRED

Continúa...

...Continuación tabla 52

Ori-gen	Riesgo	Causa	Efecto	Propuesta	Responsable
Socio-natural	Sequias	Calentamiento global	Pérdida de cosechas	Implementar la técnica de riego	Municipalidad y comunidades
	Construcción de viviendas en zonas inadecuadas	Crecimiento de la población	Asenta- mientos	Otorgar terrenos en zonas adecuadas	Gobierno y Municipalidad
	Incendios forestales	Quema de basura y práctica de rosa	Defores- tación	Refores- tación con diversidad de árboles	Municipalidad, INAB y la comunidad
	Erosión del suelo	Deforestación y uso de agroquímicos	Suelos inadecua- dos para cultivar	Capacitación y reforestación	Municipalidad, INAB y COCODE
Antrópicos	Deforesta- ción	Tala inmoderada de árboles para cocinar y materia prima	Erosión del suelo, derrumbes y desliza- mientos	Reforestar y crear áreas protegidas	Municipalidad, INAB y comunidades
	Contamina- ción de agua	Falta de tratamiento de basura y desechos	Enferme- dades	Tratamiento de la basura y atención médica	Municipalidad y Centro de Salud
	Aguas servidas	Inadecuada infraestructura	Contami- nación y enferme- dades	Drenajes y tratamiento de agua	Municipalidad
	Transporte	Falta de control de licencias y exceso de velocidad	Accidentes vehiculares	Regulación para otorgar licencias y multas por velocidad	Municipalidad

Continúa...

...Continuación tabla 52

Ori-gen	Riesgo	Causa	Efecto	Propuesta	Responsable
Antrópicos	Desechos sólidos	Costumbres y falta de educación	Enfermedades y epidemias	Basurero adecuado y letrización	Municipalidad, Centro de Salud y COCODE
	Deserción escolar	Incorporación de niños a corta edad al trabajo	Analfabetismo	Reforzar la educación y crear conciencia en los padres	Ministerio de Educación y Municipalidad
	Migración	Falta de trabajo	Desintegración familiar	Incentivar la producción agrícola mediante el apoyo económico	Gobierno y Municipalidad
	Expansión de la frontera agrícola	Acceso a terrenos para cultivar	Deforestación	Regulación y control de los bosques	Municipalidad, INAB y COCODE

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los riesgos mostrados en la tabla anterior, identifican el origen y los daños que éstos llegan a causar a los pobladores, de igual forma se sugieren posibles soluciones para prevenir y corregir los daños que puedan causar, así mismo se detallan los responsables de ejecutar dichas acciones.

6.3 HISTORIAL DE DESASTRES

En el transcurso del tiempo el Municipio ha sido afectado por diversos desastres, que causaron la pérdida de una o más vidas humanas y bienes materiales de las diversas comunidades afectadas que les ha dificultado recuperar lo perdido.

6.3.1 Área urbana

Dentro de los acontecimientos más relevantes que han afectado a los habitantes del Municipio se pueden mencionar los siguientes:

Tabla 49
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Historial de Desastres Área Urbana
Año: 2008

Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado	Año
Tormenta Stan, creciente del río Negro	Destrucción del puente Fray Bartolomé de las Casas	Casco urbano	2005
Deslave	Inundación de casas y calles por agua y tierra	Barrios San Francisco y San Sebastián del casco urbano	2000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los desastres que han ocurrido en el casco urbano demuestran las vulnerabilidades a las tormentas y fuertes lluvias debido a la topografía del terreno, el cual presenta laderas y quebradas que advierten el deslizamiento de tierra.

6.3.2 Área rural

Ha sido la zona más afectada por los fenómenos naturales y a quienes se les dificulta recuperarse del impacto de los desastres, a continuación se detallan los centros poblados que han sido afectados por dichos fenómenos.

Tabla 50
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Historial de Desastres Área Rural
Año: 2008

Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado	Año
Incendios	Deforestación	Tzununul, Cerro Negro, Paguayil, Trapichitos	2008
Desbordamiento del río Negro	Destrucción de cosechas	Alrededor del río Negro	2005
Accidente vehicular	2 vidas humanas	Caserío Xetabal	2004
Deslave	Destrucción de la carretera obstaculizó las vías de acceso	Aldea Rancho de Teja	2001
Deslave e inundación	Viviendas inundadas con agua y tierra	Caserío Tierra Colorada	1998
Accidente de transporte colectivo	2 vidas humanas y 20 heridos	Caserío Xetabal	1990

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El área rural es la más vulnerable a los fenómenos de la naturaleza y del hombre, demuestra que con el paso de los años los desastres son más frecuentes y de mayor impacto que han causado la pérdida de vidas humanas.

Debido a que las autoridades municipales no toman medidas de prevención los desastres se hacen más frecuentes en el Municipio, por lo que los habitantes de las comunidades afectadas continúan vulnerables a este tipo de fenómenos.

6.3.3 Área especial

Dentro de los acontecimientos que el Municipio ha sufrido, el lugar que puede marcar relevancia y destacar por no ser común se puede mencionar en la siguiente tabla.

Tabla 51
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Historial de Desastres Área Especial
Año: 2008

Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado	Año
Incendio en la Municipalidad por el conflicto armado	Daños estructurales y la pérdida de documentos e información	Municipalidad de Sacapulas	1980

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Estos desastres son especiales debido a que no ocurren con frecuencia, el impacto es fuerte y afectó a los pobladores de las comunidades.

Debido al conflicto armado durante los años ochenta la municipalidad de Sacapulas sufrió daños que dejaron: pérdida de los documentos de propiedad, registros de los habitantes del Municipio y causaron daños a la infraestructura.

6.4 MATRIZ DE VULNERABILIDADES

La población del Municipio principalmente el área rural es pobre y carece de conocimientos acerca del tema de riesgos y vulnerabilidad, que los hace propensos a desastres, sin tener la capacidad de respuesta a los daños causados.

Tabla 52
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2008

Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambientales-Ecológicas (Deslizamientos y derrumbes)	Cabecera Municipal, Rancho de Teja, Tierra Colorada, Chaoj y Piedras Negras
Físicas (Materiales y lugares inadecuados para la construcción de viviendas)	Existen hogares dentro del casco urbano y el área rural
Económicas (Limitados recursos económicos para la producción)	Cabecera Municipal y comunidades del área rural
Sociales (Desintegración familiar por la emigración y formación de "maras")	Cabecera Municipal y otros centros poblados
Educativas (Deserción escolar y desconocimiento del entorno)	Cabera Municipal y otros centros poblados
Culturales (Barrera del idioma, costumbres y percepción del mundo)	Cabecera Municipal y comunidades del área rural
Institucionales (Ausencia de entidades de apoyo fijas o temporales)	Cabecera Municipal y comunidades del área rural
Ideológicas (Diversidad religiosa y cultural)	Cabecera Municipal y comunidades del área rural
Políticas (División entre las comunidades por inclinarse a diferentes partidos políticos)	Cabecera Municipal y comunidades del área rural
Tecnológicas (Falta de capacitación y técnicas para la producción y conservación del suelo)	Cabera Municipal y otros centros poblados

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se identificó que en el Municipio existen vulnerabilidades, que combinadas con fenómenos de la naturaleza, dejan expuestas a las comunidades y provocan los desastres que ocasionan daños materiales y pérdida de vidas humanas.

6.5 GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Es el conjunto de acciones y medidas que se desarrollan para poder reducir los riesgos y prevenir los desastres, a los cuales están expuestas las sociedades con el fin de crear un desarrollo sostenible.

Los países en vías de desarrollo como Guatemala son más propensos a los desastres, por lo que las comunidades como Sacapulas, están vulnerables, por lo cual la organización social debe de adoptar medidas de prevención, mitigación y reducción de desastres.

6.5.1 Prevención

Consiste en la preparación y disposición de acciones que anticipadamente pueden reducir o evitar un riesgo cual fuera su origen.

Para ello se debe tener conocimiento de las vulnerabilidades, amenazas y conocer los lugares en riesgo para implementar las medidas preventivas de acuerdo a los desastres que estén expuestos.

Es necesario que el Gobierno municipal, organizaciones nacionales como CONRED, INAB, Ministerio de Salud, Policía Nacional Civil, Bomberos Municipales, MAGA, entidades privadas como la radio y ONG'S formulen e implementen acciones de prevención tales como:

- Programas de educación preventiva de desastres
- Capacitación a las comunidades
- Divulgación en la radio local de lo que se debe hacer en caso de un desastre

- Elaborar planes de contingencia ante la manifestación de un evento
- Hacer simulacros comunitarios

6.5.2 Corrección y/o mitigación

Son acciones que se realizan para disminuir, moderar y reducir los riesgos antes que se vuelva un desastre. Dentro de éstas acciones se pueden contemplar las siguientes:

- Implementar nuevas técnicas de construcción
- Utilizar materiales de construcción que fortalezcan la infraestructura física
- Concientizar a los pobladores sobre los riesgos
- Programas y campañas sobre el manejo ambiental
- Capacitar a los agricultores sobre el manejo adecuado del suelo, la manipulación de la basura, agua y los alimentos
- Programas de letrización y aguas servidas

6.5.3 Reconstrucción

El Municipio debe contar con planes de construcción que se puedan poner en marcha si sufriera algún desastre. Contemplar diseños y materiales para construir viviendas e infraestructuras importantes que soporten los fenómenos de la naturaleza.

Los servicios públicos afectados se deben de construir resistentes y mejorados, para soportar cualquier eventualidad que azote a la población, dentro de los planes se pueden contemplar los siguientes:

- Utilizar diseños y materiales de construcción modernos
- Pavimentar las carreteras y componer las dañadas
- Realizar cunetas o zanjas a orillas de las carreteras

- Construir drenajes en las comunidades y carreteras
- Utilizar postes de concreto para la cobertura de energía eléctrica
- Construir plantas de tratamiento de agua
- Crear fosas sépticas por comunidad
- Ampliar escuelas con sobre población estudiantil
- Incrementar los centros de salud
- Establecer rellenos sanitarios

6.5.4 Rehabilitación

Con acontecimientos fuertes e impactantes las personas suelen ser afectadas psicológica y emocional, suelen demostrar temor a los desastres similares a los que sobreviven, aunque sean de menor magnitud, lo que hace que no respondan de forma eficiente o lógica.

Entidades como: Bomberos municipales, CONRED y Centro de Salud deben realizar tratamientos curativos en las comunidades y programas que se transmitan a través de boletines informativos, capacitaciones y simulacros impartidos en establecimientos públicos.

6.6 ORGANIZACIONES

Son entidades conformadas para la reducción, mitigación y prevención de los desastres. Entre éstas se pueden mencionar la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Bomberos Municipales y Voluntarios, Cruz Roja, Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, con la finalidad de atender y participar en la reconstrucción y rehabilitación de los desastres provocados por la naturaleza o el ser humano.

6.6.1 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

Es el ente responsable de la organización, coordinación y supervisión de la reconstrucción de los daños provocados por los desastres, tiene jurisdicción en todos los Municipios y cuenta con el apoyo de organizaciones privadas, públicas, municipales y gubernamentales.

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- está conformada por el alcalde auxiliar quién hace la función de presidente y cinco vocales de la comunidad.

6.6.2 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-

Es una organización local que atiende estados de emergencia, coordina y supervisa las actividades de prevención y mitigaciones de los desastres ocurridos dentro de las comunidades, aldeas y caseríos. Éste ente está conformado por ciudadanos con voz de mando y respeto como el Alcalde Auxiliar y comités de restauración de las comunidades.

En el Municipio no se identificó una administración para la reducción de los desastres debidamente formada y funcional, aunque aplican ciertos elementos correctivos y preventivos.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Es la capacidad que tiene el Municipio en un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero y físico.

A continuación se describen las potencialidades productivas existentes, las que de alguna manera han sido desaprovechadas en el Municipio,

7.1 AGRÍCOLAS

En el municipio de Sacapulas se identificaron las potencialidades agrícolas siguientes:

7.1.1 Soya

De la familia de leguminosas Fabáceas, de la especie Glycine, su fruto es una vaina dehiscente por ambas suturas.

La planta es erguida, pubescente, de 0.5 a 1.5 metros de altura, con grandes hojas trifoliadas, flores pequeñas de color blanco o púrpura y vainas cortas que contienen entre una y cuatro semillas. La longitud de la vaina es de cuatro a siete centímetros, cada fruto contiene de tres a cuatro semillas.

Debido a la gran variedad de productos que provee: requesón, yogurt, postres, bebidas, carnes, germinado y en forma de harina para panes, pasteles, galletas y sopas, este cultivo puede ser explotado por los productores en el mercado local.

Las temperaturas óptimas para el desarrollo de la soya están comprendidas entre los 20 y 30 grados centígrados, sin embargo, los 30 grados centígrados es la temperatura ideal para su desarrollo.

La extensión de terreno necesario para la producción de soya es de una manzana ya que no es exigente en suelos ricos en nutrientes, por lo que a menudo es un cultivo que se emplea como alternativa para aquellos terrenos poco fertilizados que no son aptos para otros cultivos.

La soya tiene muchas variedades y diversas especies, es una planta que puede ser utilizada como nutrientes del suelo ayuda a evitar la erosión, contiene una gran cantidad de nutrientes que ayuda al ser humano en su dieta, por sus propiedades, este cultivo presenta una buena alternativa para la variación o sustitución de los cultivos tradicionales.

7.1.2 Plátano

El plátano es el uno de los cultivos más importante del mundo, después del arroz, el trigo y el maíz, además de ser considerado un producto básico que se puede comercializar en el mercado nacional, genera empleo.

El plátano maduro es un alimento muy digestivo, pues favorece la secreción del jugo gástrico, por tanto es empleado en las dietas de personas afectadas por trastornos intestinales y en la de niños de corta edad.

Tiene un elevado valor energético, es una importante fuente de vitaminas B y C, como el tomate o la naranja, numerosas son las sales minerales que contiene, entre ellas hierro, fósforo, potasio y calcio.

Exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 26-27 grados centígrados, con lluvias prolongadas y regularmente distribuidas.

Para su producción es necesaria una extensión aproximada de terreno de una manzana, es poco exigente en cuanto al suelo ya que prospera igual en terrenos arcillosos, calizos o silíceos con tal que sean fértiles, permeables, profundos, ricos y bien drenados, especialmente en materias nitrogenadas.

Prefiere, sin embargo, los suelos ricos en potasio, arcillo-silíceos, calizos, o los obtenidos por la roturación de los bosques, susceptibles de riego en verano, pero que no retengan agua en invierno. La platanera tiene una gran tolerancia a la acidez del suelo, y el sustrato y agua – PH- oscila entre 4.5 y 8.

Una plantación produce durante cinco años en condiciones de rentabilidad, la primera cosecha se obtiene alrededor del décimo mes de sembrada la semilla, esto asegura el pronto retorno de la inversión y generación sostenida de ingresos.

7.1.3 Durazno

Perteneciente a la especie *Prunus pérsica*, es un árbol caducifolio, es decir que pierde todo su follaje durante el invierno el tallo es de corteza lisa y cenicienta, sus raíces aunque son muy ramificadas no son invasivas y no dañan el terreno de la planta adyacente.

Este cultivo se produce en clima templado y subtropical, es necesario un terreno de una manzana para la plantación.

La composición química es en promedio de miligramos en cada 100 gramos; hierro 0.30, potasio 214, calcio 10, fósforo 21, sodio 22, proteínas 0.5 %, grasa 0.10 % y calorías 45.

El durazno es un alimento rico en vitaminas A, B1.32 Y C, es depurativo de la sangre e indicado en la debilidad pulmonar, estimula el estómago y las vías digestivas, sirve como laxante suave e inofensivo, ayuda a la secreción de la hiel y alivia las enfermedades de la piel.

Existen diferentes clases de duraznos entre las cuales se puede mencionar:

- Los duraznos de piel aterciopelada y hueso no adherido a la carne.
- Los de piel aterciopelada y hueso adherente que es el más común.
- El melocotón "nectarina" de piel glabra y núcleo no adherente.

El árbol de durazno tiene una vida aproximada de 30 años, una plantación comercial produce durante siete y nueve años, se pueden obtener muchas variedades a través de sistemas de reproducción por injertos, lo cual ayuda a lograr cosechas favorables que se puede comercializar exitosamente en el mercado local como en el regional.

7.1.4 Sandía

También conocida como patilla, melón de agua o melancia, es uno de los frutos de mayor tamaño de cuantos se conocen y alcanzar hasta 11 libras de peso. Es el fruto de la sandiera planta de la familia de las cucurbitáceas, que incluye unas 850 especies de plantas herbáceas que producen frutos generalmente de gran tamaño y protegidos por una corteza dura.

La sandía es la fruta que más cantidad de agua contiene (93%), por lo que su valor calórico es muy bajo tiene 20 calorías por cada 100 gramos. Los niveles de vitaminas y sales minerales son poco relevantes, el potasio y el magnesio son los que más destacan comparados con otras frutas.

El color rosado de su pulpa se debe a la presencia del pigmento licopeno, sustancia con capacidad antioxidante, el potasio es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular normal interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula.

La humedad relativa óptima para la sandía se sitúa entre 60 % y el 80 %, esta humedad es un factor determinante durante la floración, la sandía no es muy exigente en suelos, aunque los adecuados son suelos bien drenados, ricos en materia orgánica y para su producción es necesaria una extensión de terreno de una manzana aproximadamente.

Sus frutos por su agradable sabor pueden ser consumidos en forma natural en diferentes formas de preparación. En la industria pueden ser utilizados como materia prima en la elaboración de bebidas, jaleas, mermeladas y otras, contienen varias vitaminas y es un producto de exportación por excelencia que se puede comercializar en el mercado nacional.

7.2 PECUARIAS

En el municipio de Sacapulas se identificaron las siguientes potencialidades que pueden explotar los ganaderos y avicultores.

7.2.1 Pelibuey

Es el cruce de oveja con cabro, pertenece a la clase de ganado menor, por su tamaño consume menos pasto que el ganado bovino y se aprovecha la leche,

carne y piel que se pueden vender en el mercado local.

Este animal genera entre dos a tres crías por parto cada cinco meses. Se adapta al clima tropical seco, es resistente y de fácil manejo por lo que se necesita de una extensión de terreno de 30 metros cuadrado para su crianza.

7.2.2 Ganado lechero en establo

Este tipo de ganado debe contar con adecuados controles de higiene, debido al tipo de derivados que genera para el consumo humano, deben existir estrictos controles en la alimentación que se les brinde, además es necesaria una infraestructura adecuada en un terreno de una manzana aproximadamente.

Para dedicarse a esta actividad se requiere de ganado de raza lechera y controles de calidad para la producción, el mercado local es el adecuado para la comercialización de los productos.

7.2.3 Lombricompost

Es el abono orgánico producido por la lombriz de tierra llamada Coqueta Roja Californiana, es un producto muy importante para las comunidades por que se aprovechan los desperdicios agrícolas, hojas de árboles, desperdicios orgánicos de los hogares, además según investigaciones e inspecciones es un abono con más nutrientes que los abonos químicos que ayudan a recupera los suelos y se puede vender en el mercado local y regional.

Es necesario un espacio físico de una manzana para el desarrollo de un proyecto que procese 6,000 quintales de abono orgánico al año.

Hay numerosas ventajas al utilizar el lombricompost en la agricultura como:

- Suministra nutrientes a los cultivos y permite aprovecharlos de manera más eficiente

- Ayuda a mejorar la estructura de los suelos
- Permite prevenir las enfermedades y las malezas de suelo
- Ayuda a controlar la acidez excesiva del suelo

7.2.4 Crianza de venado

Es una especie en extinción y su carne es muy apetecida la cual se puede vender en el mercado local y regional, se clasifica como ganado menor por su tamaño se puede mantener en pequeñas porciones de tierra de 30 a 40 metros cuadrados.

7.2.5 Conejino o leporino

Es un animal que puede mantenerse en lugares pequeños aproximadamente de 10 metros cuadrados para 20 conejos, se reproducen rápidamente y su carne contiene nutrientes que se pueden vender en el mercado local.

7.2.6 Engorde y destace de pollo

Es una actividad que se puede realizar en patios y galeras de 20 metros cuadrados para la producción de 20 a 40 pollos; se aprovecha la carne para el consumo y el estiércol para elaborar abono orgánico que se puede comercializar en el mercado local.

7.2.7 Crianza y engorde de codorniz

Este animal es un ave que se cría en galeras con tela metálica en una extensión de terreno de 10 metros cuadrados, por su tamaño más pequeño que el pollo, se produce en grandes cantidades y se aprovecha la carne y los huevos, científicamente se ha comprobado que tiene más propiedades que el huevo de gallina y se pueden comercializar en el mercado local.

7.2.8 Crianza y engorde de ganso

Es un animal de patio, que tiene las mismas características que el pato; el clima y las condiciones del Municipio contribuyen a su crianza.

La extensión de terreno que requiere es de 15 metros cuadrados para 10 gansos y se pueden vender en el mercado local.

7.3 ARTESANALES

Según la investigación realizada en el Municipio, se determinó que para iniciar operaciones en el sector artesanal se debe contar con un capital menor de cinco mil quetzales, mano de obra no calificada, maquinaria y herramienta sencilla, tecnología tradicional pues la técnica de producción es manual.

El sector artesanal tiende a desaparecer con el transcurso del tiempo por la industrialización de productos; por lo que es necesario invertir en proyectos para explotar el área artesanal del Municipio y contribuir a la economía del mismo por lo que se presentan las potencialidades siguientes:

7.3.1 Blockeras

El Municipio no cuenta con talleres artesanales que se dediquen a la producción de block, las importaciones se realizan de los departamentos aledaños lo cual incrementa el precio del producto.

El espacio necesario para efectuar ésta actividad artesanal es de 50 metros cuadrados, la producción se puede comercializar con buena aceptación en el mercado local por lo que se considera una buena oportunidad de inversión, instalar una fábrica dedicada a ésta actividad, en beneficio del sector de la construcción y la población.

Esta actividad artesanal puede generar nuevos empleos para los habitantes del Municipio.

7.3.2 Recuerdos típicos

El Municipio no cuenta con la elaboración de recuerdos típicos para satisfacer las necesidades de los visitantes nacionales y extranjeros, lo cual limita la oportunidad de dar a conocer tradiciones.

El espacio necesario para efectuar ésta actividad artesanal es de 10 metros cuadrados, herramienta sencilla, creatividad, madera, lapiceros, tintes, pegamento, cuchillas, telas, hilos de diferentes colores, entre otros.

El proceso de producción es de forma manual, mano de obra no calificada, los insumos son de costo accesible y la producción se puede vender en el mercado local.

La generación de empleo se da para los habitantes del Municipio que realice esta actividad.

7.3.3 Hamacas

La producción de hamacas dentro del Municipio, se hace necesaria para satisfacer las necesidades de descanso, comodidad y seguridad de los habitantes de los distintos centros poblados, contribuye el clima cálido del área para su producción y comercialización en el mercado local.

El espacio físico necesario para la producción de hamacas es de 20 metros cuadrados, hilos de colores, tubos de hierro, agujas y tijeras.

Esta actividad artesanal puede generar empleo para las personas que la incorporen a las comunidades. El proceso de producción es manual, para iniciar operaciones es necesario un capital de cinco mil quetzales, herramienta rudimentaria, mano de obra no calificada en su mayoría familiar, entre otros.

7.3.4 Cerería

La producción de velas se hace necesaria en el Municipio porque no todos los hogares cuentan con el servicio de energía eléctrica, se ven obligados a comprar velas, con el propósito de iluminar sus casas y eventos religiosos por lo que las ventas se pueden realizar en el mercado local. Las importaciones de velas provienen Huehuetenango y Santa Cruz del Quiché.

El espacio físico que necesita el taller artesanal de cerería para iniciar operaciones es de 10 metros cuadrados, un recipiente de metal, leña, diversos moldes, cáñamo y parafina. Esta actividad genera fuentes de empleo y beneficios a las familias.

7.3.5 Piñatería

En el Municipio no existen pobladores que se dediquen a esta actividad, el producto se importa de Huehuetenango y Santa Cruz del Quiché. La fabricación de piñatas es de diversos tamaños y formas; se utilizan en cumpleaños infantiles, bautizos, casamientos, posadas navideñas, convivios y festejos de adultos, entre otros. La comercialización de este producto se puede realizar en el mercado local y regional.

Para el inicio de operaciones se necesita de un espacio de 15 metros cuadrados, alambre de amarre, papel, engrudo, alicate, tijeras, papel de china de colores. El capital necesario para iniciar operaciones es menor a cinco mil quetzales debido a que las herramientas utilizadas son sencillas.

7.4 Actividad forestal

El suelo de la región es de vocación forestal en un 80%, el uso y explotación de éste recurso contribuye una potencialidad que exige un programa que permita el uso racional y que pueda ofrecer un desarrollo sostenible para este recurso, de manera que pueda cubrir la demanda local y de los municipios aledaños.

Un alto porcentaje de la población utiliza leña y carbón como ambiente y disponer de agua caliente. Se justifica la posibilidad de utilizar algunas áreas forestales para la producción de leña y desarrollar un programa, por medio de la Municipalidad local, que permita recuperar las áreas que han sido deforestadas en forma irracional y no controla, así como diversificar las especies de árboles en la región.

Entre las especies de árboles que se pueden utilizar para este tipo de bosques, se encuentran: pino, ciprés y encino.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Como respuesta a las necesidades socioeconómicas del Municipio se presentan tres propuestas de inversión: producción de frijol de soya, lombricompost y sandía, cada proyecto tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

8.1 PROYECTO PRODUCCIÓN DE FRIJOL DE SOYA

El frijol de soya es un alimento de importancia para el país, es considerado como fuente de proteínas vegetales, que al ser combinado con otros productos resulta ser de mejor valor nutritivo. Tiene características nutricionales, posee un alto contenido de grasa (20%) proteínas (38%), lípidos y carbohidratos (30%), fibra cruda, agua y cenizas (5%), además es fuente de minerales como calcio, fósforo y hierro, aporta vitaminas del complejo B, ácido fólico y vitamina C. De la combinación del frijol de soya con otros productos se obtienen derivados como la panificación, galletas, pasteles y otros subproductos según sea el uso que se le quiera dar. Se puede obtener aceite, harina y leche, sopa, café, queso, tamalito y tortilla.

8.1.1 Descripción del proyecto

El municipio de Sacapulas del departamento de Quiché, posee diversidad de climas aptos, para la producción del frijol de soya.

La aldea de Río Blanco es un lugar propicio ya que reúne las características del suelo de arenoso a franco arcilloso con buen drenaje de agua, además posee una infraestructura de sistema de riego por gravedad, el cual facilita la producción y comercialización del frijol de soya.

La propuesta de inversión se deriva de las potencialidades identificadas en el Municipio, integrado por estudio de mercado, técnico, impacto ambiental, social, administrativo legal, financiero y evaluación financiera, que son fundamentales para el desarrollo del proyecto.

8.1.2 Justificación

La producción agrícola en el Municipio, se basa en los cultivos de maíz y frijol, productos ligados a la cultura del pequeño agricultor por ser básicos y tradicionales en la alimentación de la población.

La producción de maíz y frijol se destinan al autoconsumo en las unidades familiares; y solo el 15% se comercializa; además no genera las suficientes utilidades a los productores para financiar sus necesidades elementales y la de su familia. Por las razones expuestas, se hace necesaria la propuesta del proyecto que contribuya a generar ingresos adicionales y con ello mejorar la situación alimentaria nutricional y el nivel de vida de las personas involucradas, al mismo tiempo elevar el desarrollo rural.

El propósito del proyecto, es diversificar los cultivos en el Municipio y aprovechar la potencialidad de la tierra propiedad de los productores, sustitución de cultivos tradicionales y fomento de la organización de agricultores. El cultivo del nuevo producto trae consigo nuevas opciones para la comunidad, lo cual permitirá un avance en la economía del Municipio.

Con ésta propuesta se pretende aportar nuevos conocimientos a los agricultores que ayuden al desarrollo de la comunidad y despertar el interés por la diversificación de productos, lo que contribuirá a crear nuevas fuentes de trabajo, además, el Municipio cuenta con las condiciones climáticas, agronómicas, hídricas necesarias para el cultivo del producto.

8.1.3 Objetivos

Para esta propuesta de inversión se formulan los objetivos siguientes:

8.1.3.1 General

Promover el desarrollo sostenible y racional de la agricultura a través de la diversificación de sus productos.

Fomentar el desarrollo socioeconómico del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, a través de la inversión en el proyecto producción de frijol de soya, que contribuirá a mejorar el nivel de vida y de salud de la población y permitirá crear nuevas fuentes de trabajo para los pobladores.

8.1.3.2 Específicos

- Implementar una producción rentable que permitan el desarrollo del Municipio.
- Proponer un modelo de organización participativo de los productores de frijol de soya para poder llevar a cabo esta propuesta y explotar los recursos naturales existentes en el Municipio.
- Analizar el mercado potencial del frijol de soya con el objeto de realizar de forma exitosa la comercialización del mismo.
- Determinar la rentabilidad del frijol de soya en el mercado local.
- Determinar el financiamiento que puede utilizar el proyecto.

8.1.4 Estudio de mercado

Es la recopilación de información que facilita la viabilidad y comportamiento del consumo en el mercado.

La finalidad del estudio es probar que existen oferentes y demandantes del producto objeto de estudio. El objetivo es tener un análisis de la oferta, demanda, precios y establecer el canal de distribución. El área de comercialización se realizará en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché.

8.1.4.1 Identificación del producto

Nombre común en español: Soya.

Nombre científico: Glycine Max.

Esta planta alcanza los 80 centímetros de altura, la semilla tiene una forma esférica hasta de forma ovalada, se produce en vainas de cuatro a siete centímetros de longitud y contiene de dos a tres porotos. Desde el punto de vista alimenticio y comercial su principal componente es la proteína.

Las proteínas son de alta calidad nutricional debido a que son ricas en aminoácidos y en lisina y estos dos componentes son indispensables en la nutrición del ser humano. La soya ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, y reduce el colesterol.

“La leguminosa es un producto que se puede cultivar en todo tipo de clima y terreno”.¹⁶

¹⁶ BIBLIOTECA DE LA AGRICULTURA, 1997. Técnicas Agrícolas en Cultivo Extensivos. La Soja. Ed. Idea Books. Pag. 496-499.

8.1.4.2 Oferta

Se analizó el mercado local, donde convergen productores provenientes de distintos lugares del Municipio y del departamento de Quiché.

La información proporcionada por los intermediarios de otros productos agrícolas indica que no existe producción e importaciones de frijol de soya, lo que da como resultado una buena oportunidad para producir y posicionar el producto.

Para desarrollar el hábito de consumo de este producto se hará uso del programa de información nutricional con el propósito de dar a conocer sus beneficios.

Durante el período de ejecución del proyecto se tiene contemplado producir 132 quintales anuales, lo que representará la oferta total proyectada.

8.1.4.3 Demanda

La base para delimitar la población son las personas que perciben ingresos mayores de Q1,001 mensuales, que corresponden al 43% del total de la población del municipio de Sacapulas.

El 43% delimitado representa el 100% de la población de la cual se resta el 29% que no incluye en su dieta alimenticia el producto por los siguientes factores:

- Por edad
- Gustos y preferencias
- Desconocimiento del producto

Lo que da como resultado el 71% de la población que esta en condiciones de adquirir el producto.

Cuadro 46
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Producción de Frijol de Soya
Años: 2008-2012

Año	Población	Población con ingresos mayores de Q1001	Población delimitada 71%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2008	44,955	19,331	13,725	0.0198	272
2009	46,714	20,087	14,262	0.0198	282
2010	48,542	20,873	14,820	0.0198	293
2011	50,442	21,690	15,400	0.0198	305
2012	52,416	22,539	16,003	0.0198	317

Fuente: Elaboración propia con base en datos de proyecciones de población, X Censo de Población año 1994 y XI Censo de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008. El consumo per cápita: según el documento Cadena Agroindustrial de Soya elaborado por Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IINCA- en Nicaragua 2004.

El documento Cadena Agroindustrial Soya determina que el consumo per cápita es de 0.9 kilos que equivale a 0.0198 quintales por persona y la demanda se incrementará en relación al crecimiento poblacional, durante el proyecto.

El total de la demanda en quintales durante los cinco años de ejecución del proyecto es de 1,469 correspondiente al primer año el 18%, 19%, 20%, 21%, 22%, en su orden.

La estrategia que se utilizará es un programa de información nutricional para dar a conocer a los consumidores potenciales en el mercado local, las propiedades alimenticias que posee el producto.

La población potencial a la cual se dirigirá el programa nutricional de la soya, tiene como finalidad informar sobre las propiedades alimenticias que ayuden a fortalecer la nutrición, así como un complemento en la canasta básica de alimentos.

En virtud que no existe oferta del frijol de soya en el Municipio, la demanda potencial equivale a la demanda insatisfecha.

8.1.4.4 Precio

El precio de quintal de frijol de soya, se estableció como una estrategia de introducción del producto para que los hogares adquieran y conozcan los beneficios nutricionales. El frijol de soya tendrá un precio por quintal de Q 450 para el consumidor final.

8.1.4.5 Comercialización

Es el mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo del frijol de soya, corresponde a la dinámica de comercialización en el municipio de Sacapulas, como complemento alimenticio a los pobladores de la localidad, manejo físico de traslado y preparación del consumo. A continuación se describe en forma general el proceso sugerido para el producto:

- Proceso de comercialización

La transferencia del producto hacia el consumidor final se visualiza por medio de las fases de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación:

Tabla 53
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Finca sub-familiar
Concentración	La producción se concentrará en un centro de acopio primario, donde se determinará el peso del producto en sacos con capacidad de un quintal, con el objetivo de mantener en buen estado el producto, en el período de ventas se localizará en la aldea Río Blanco.
Equilibrio	Se considera que por ser un producto nuevo en el Municipio, no se podrá mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda en los primeros años de ejecución del proyecto. Asimismo, la demanda del producto muestra una tendencia de incremento para los siguientes años.
Dispersión	Los productores de frijol de soya, visualizará la comercialización al consumidor final en los días de plaza en las distintas aldeas, a través de las organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales que conozcan de los beneficios nutricionales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para lograr el equilibrio entre la oferta y la demanda del frijol de soya, se implementara un programa de información nutricional, para dar a conocer la importancia y los beneficios del producto a los habitantes del Municipio, mismo que será realizado por el departamento de comercialización del comité y los gastos en que se incurrirán se encuentran registrados en la inversión en el estado de resultados.

- Comercialización propuesta

Los entes que participaran en la comercialización del frijol de soya son los siguientes:

Tabla 54
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Comercialización Propuesta
Año: 2008

Concepto	Finca sub-familiar	Producción de frijol de soya
Institucional	Productor	Comité de productores de frijol de soya de la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché.
	Consumidor final	Se distribuirá el producto a los pobladores del Municipio.
Funcional	Físicas	Almacenamiento estacional, se distribuirá el producto de conformidad a la demanda.
	Intercambio	Por inspección y abastecimiento al mercado para la venta. La determinación del precio se establecerá por el comité.
Estructural	Conducta de mercado	La demanda se incrementará a través del auge de los programas de información nutricional a los habitantes.
	Estructura de mercado	Se integra por productores de la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Se medirá a través de la aceptación del producto, en el incremento de los ingresos y en el período de venta.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El enfoque institucional procura conocer a los participantes en las actividades de mercadeo. La actividad que realizan los entes y su participación en el proceso están: el productor, integrado por el comité, además decidirá la cantidad a cosechar y a forma como distribuir el producto; el consumidor final que serán los integrantes de la población del mercado local.

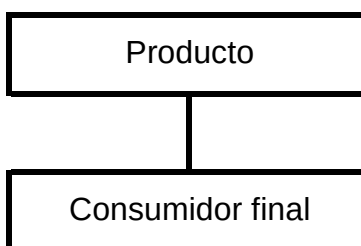
La compra-venta del frijol de soya será realizada a través del Comité y el consumidor final. El precio será determinado por el Comité.

- Canales de comercialización

El esquema propuesto tiene como finalidad incrementar el desarrollo e importancia nutricional de la población, se aumenta las oportunidades de mercadeo, mejorar el precio y facilitar el traslado del producto hacia los centros de venta.

A continuación se presentan el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 18
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

Como se muestra en la gráfica anterior se utilizará el canal de comercialización de base cero para poder distribuir el producto en el mercado local.

8.1.5 Estudio técnico

Demuestra y justifica la viabilidad del proyecto por lo que se tomarán en cuenta los factores de localización, tamaño, volumen de la producción, así como la tecnología a utilizar.

8.1.5.1 Localización

Es importante describir la ubicación general y específica del lugar donde se realizará el proyecto.

- Macro localización

El proyecto se localizará en la aldea Río Blanco de municipio de Sacapulas a seis kilómetros de distancia de la cabecera municipal y de la ciudad capital a 219 kilómetros. Su cabecera departamental se encuentra ubicada a 48 kilómetros, por la carretera RN15, de la ciudad capital de la república de Guatemala, en dirección a sur-occidente, a 56 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango.

- Micro localización

El terreno para el cultivo esta localizado en la aldea Río Blanco, para su ingreso hay seis kilómetros asfaltados y de la vía principal el acceso esta a 250 metros a través de una vereda de terracería; la topografía de la superficie es plana y su tipo de tierra es arcillosa y arenosa. La altura sobre el nivel del mar es de 1,196 metros y reúne las condiciones óptimas para la producción del frijol de soya.

8.1.5.2 Tamaño

La producción de frijol de soya se desarrollará en una superficie de terreno de cuatro manzanas de extensión, con un costo de arrendamiento de Q800 por manzana; la densidad por manzana puede ser de 8,160 a 10,560 plantas. La cantidad de semilla a utilizar es de 44 libras por manzana, la distancia entre cada planta será de 0.50 a 0.75 centímetros entre surcos.

- Volumen, valor y superficie

En las cuatro manzanas se cosecha 132 quintales al año, para un total de 660, durante los cinco años que dura el proyecto, con un nivel tecnológico II.

Cuadro 47
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Volumen de Producción Proyectada
Años: 2008-2012

Año	Producción en quintales	Mermas 5% en quintales	Producción total en quintales	Precio venta por qq en Q.	Valor total venta en Q.	Demanda insatisfecha en quintales	% de participación
2008	139	7	132	450	59,400	272	48.53
2009	139	7	132	450	59,400	282	46.81
2010	139	7	132	450	59,400	293	45.05
2011	139	7	132	450	59,400	305	43.28
2012	139	7	132	450	59,400	317	41.64

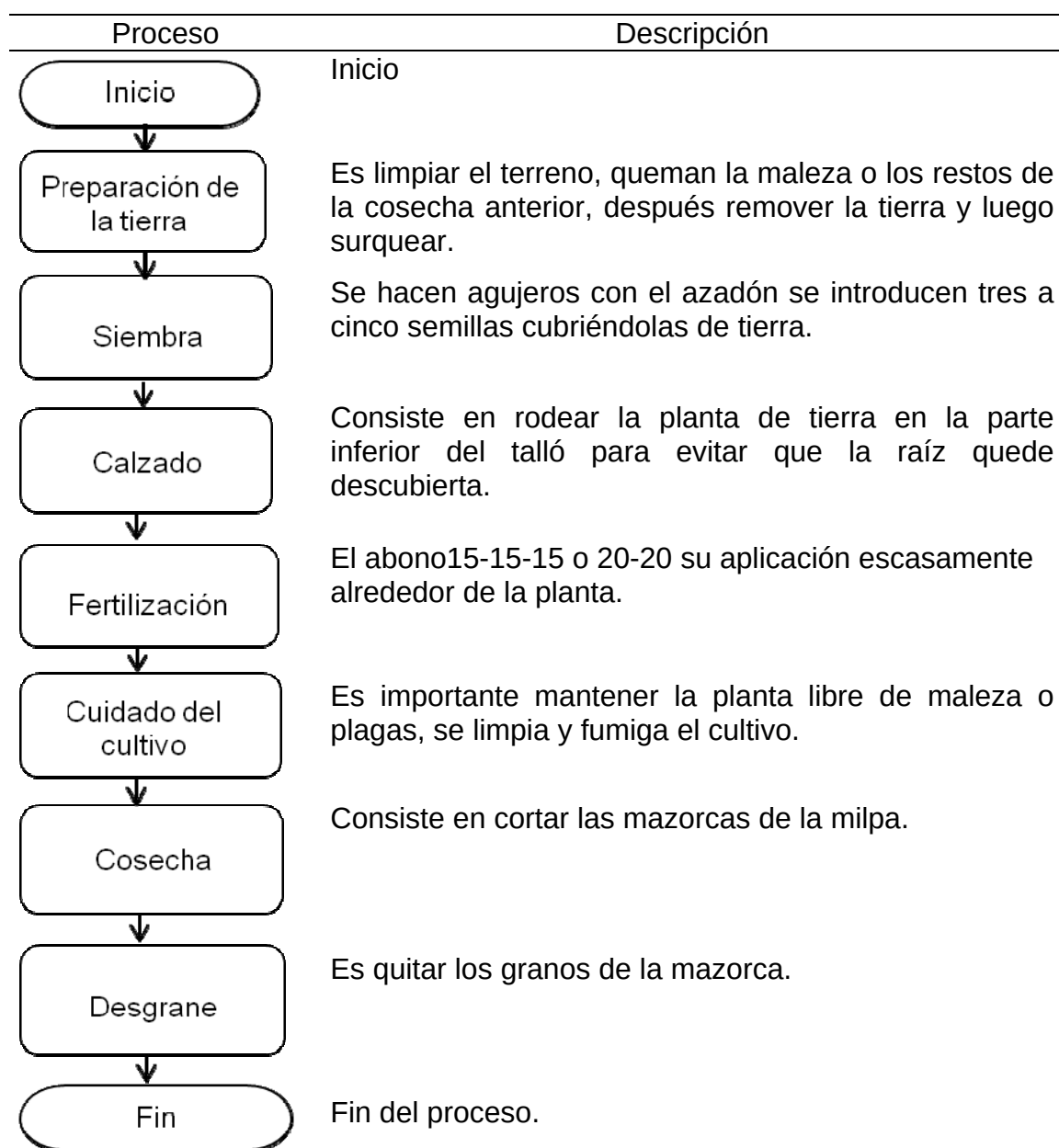
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

La participación que tendrá el proyecto en la demanda insatisfecha proyectada en el primer año es de 48.53%. La participación disminuye año con año, debido a que la producción del proyecto se mantiene constante y la demanda insatisfecha se incrementa por el crecimiento de la población.

8.1.5.3 Proceso productivo

Las actividades que se ejecutan para la producción agrícola se conocen como labores culturales y para el caso del frijol de soya se detallan en el siguiente diagrama:

Gráfica 19
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Diagrama de Flujo del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

8.1.5.4 Requerimientos técnicos

El suelo debe ser rico en materia orgánica; el PH del suelo debe estar entre seis y seis punto cinco para mejores resultados. Abarca el equipo requerido para la realización de las labores agrícolas (semillas, fertilizantes y herbicidas) insumos (chapeo, aradura, cruzado, surqueado, aplicación de fertilizantes, siembra, limpia, control del cultivo y cosecha) mano de obra (bomba de fumigar, arado, azadones, piochas, carretilla de mano, limas y machetes) herramienta, equipo y terreno.

Cuadro 48
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Ficha Técnica de Requerimiento de Proceso Productivo
Insumos, Mano de Obra, Terreno, Herramienta y Equipo

Descripción	Personas	Días	Unidad de medida	Cantidad
<u>Insumos</u>				
Semilla			Libra	176
Fertilizante 20-20-0			quintal	3
Fertilizante 15-15-15			quintal	3
Herbicida			Litro	4
<u>Mano de obra</u>				
Chapeo	7	1	Jornal	7
Aradura	6	2	Jornal	12
Cruzado	6	2	Jornal	12
Surqueado	6	2	Jornal	12
Aplicación de fertilizante	2	4	Jornal	8
Siembra	13	1	Jornal	13
Limpia	2	5	Jornal	10
Control del cultivo	1	14	Jornal	14
Cosecha	15	15	Jornal	15
<u>Terreno</u>				
Arrendamiento de terreno			Manzana	4
<u>Herramienta y equipo agrícola</u>				
Bomba de fumigar			Unidad	3
Arado			Unidad	3
Azadones			Unidad	4
Piochas			Unidad	4
Carretilla de mano			Unidad	1
Costales			Unidad	30
Limas			Unidad	6
Machetes			Unidad	9
Sistema de riego			Unidad	1
Alquiler de bestias			Unidad	8

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para llevar a cabo el presente proyecto se consideró un área total de cuatro manzanas de terreno, los requerimientos necesarios para realizar las actividad agrícola, el personal que se emplea en el proceso productivo realizará las labores de acuerdo a lo requerido y en las etapas de siembra y cosecha aumenta el personal ya que las actividades se deben ejecutar en un día.

8.1.5.5 Impacto ambiental

Es el grado de contaminación que puede causar el proyecto al medio ambiente, para lo cual se detalla lo siguiente:

Tabla 55
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Análisis de los Componentes del Medio Ambiente

Componentes	Descripción
Agua	El caudal del río Chixoy alimentará el sistema de riego por gravedad para el cultivo.
Aire	En la aldea Río Blanco, el viento es moderado el cual ayuda a la aplicación de insecticidas por el sistema de bombeo y no permite contaminar otros sectores.
Suelos	La producción del frijol de soya contribuye al fortalecimiento del PH del suelo y evita la erosión.
Ecosistema	El frijol de soya contribuye a mantener la fertilidad de suelos.
Socioeconómico	La producción de frijol de soya fortalece y enriquece la economía del Municipio, además genera empleo y fuentes de ingreso a la comunidad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La producción de frijol de soya, contribuirá al fortalecimiento del PH del suelo y evitará la erosión de este recurso. El rastreo del cultivo puede ser un complemento de abono para el proyecto o como alimento para el ganado.

Se implementarán medidas de control en la aplicación de los químicos para no contaminar el río. El Comité de productores a través del control evitará que se derramen desechos al agua, ya que es un recurso vital para la comunidad así como para el proyecto.

8.1.6 Estudio administrativo legal

Fomentar la producción de frijol de soya en el municipio de Sacapulas, así mismo crear un comité que facilite las actividades operativas de venta y distribución de la producción, a través de una adecuada planificación, organización, integración, dirección y control por parte de los asociados.

8.1.6.1 Justificación

Los aspectos más relevantes para crear una organización empresarial, que lleve a cabo este proyecto de producción de frijol de soya se describen a continuación:

- Ante la crisis que atraviesa la agricultura en el Municipio, es necesario que existan otras fuentes generadoras de ingresos para las personas de la comunidad.
- Los productores del Municipio cultivan los mismos productos cada año y cuentan con una organización empírica establecida, por lo tanto se propone formar un comité de productores de frijol de soya, que cuente con una organización formal y les permita ser competitivos en el mercado local.

- La creación de un Comité de productores de frijol de soya que se enfoca al desarrollo económico y social de cada uno de los asociados, por medio de fuentes de trabajo, implementación de programas de capacitación; así como el impulso de la producción y comercialización del producto.

8.1.6.2 Objetivos

Los objetivos de la producción de frijol de soya se dividen en general y específicos.

- General

Mejorar el nivel socioeconómico de los productores y del Municipio a través de la creación del comité de productores de frijol de soya, que permita agrupar a pequeñas unidades económicas en una sola organización y lograr un desarrollo real y competitivo.

- Específicos

La creación del Comité tiene como objetivo incrementar el desarrollo económico y social de cada uno de los asociados, así como impulsar la comercialización del producto.

- Incrementar los ingresos de los productores a través de la producción de frijol de soya.
- Determinar una estructura organizacional adecuada, para establecer autoridad, niveles jerárquicos, identificación de cargos, canales de comunicación y lograr mayor eficiencia productiva.
- Crear programas y coordinar las actividades del proceso de producción para establecer una mejor organización de los agricultores en el comité de productores de frijol de soya.

8.1.6.3 Tipo y denominación

La entidad será denominada Comité de Productores de Frijol de Soya de la aldea Río Blanco, municipio de Sacapulas. Su actividad principal será la producción de frijol de soya.

8.1.6.4 Marco jurídico

Las leyes proporcionan el marco regulador de las actividades de un comité y éstas se dividen en normas internas y externas. A continuación se describen las que se aplican a esta organización.

- Normas internas

Son las que regulan el buen funcionamiento interno de la organización. El Comité de Productores de Frijol de Soya del municipio de Sacapulas se regirá a través de:

- Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman el Comité.
- Reglamento interno del Comité y los manuales que se establezcan en el curso normal del proyecto.
- Políticas del Comité: el Comité establecerá políticas de precios y créditos.

- Normas externas

Son las de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del País, entre éstas se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 (Derecho de Asociación), Artículo 67 (Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas), Artículo 102 (Derecho Social y mínimos de la legislación del trabajo).
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículo 18 (Organización de vecinos)
- Código Civil, Decreto Número 218. Artículo 15 “Son personas jurídicas”

- Código de Trabajo, Decreto Número 1441. Artículo 57 y 60 “Reglamento interno de trabajo”
- Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto Número 26-92, Capítulo I Objeto y campo de Aplicación, Artículo 1 y 2.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92, Título I Normas Generales, Capítulo I De la Materia del Impuesto Artículo 1.
- Ley de Bonificación Anual (Bono 14) Decreto Número 42-92 Artículo 1 y 2.
- Ley Orgánica del Seguro Social Decreto Número 2-95 Capítulo III Campo de Aplicación Artículo 27.

8.1.6.5 Estructura de la organización

El propósito de una estructura organizacional es establecer un sistema formal de actividades que deben desempeñar las personas para que puedan trabajar mejor con miras de alcanzar los objetivos empresariales. La estructura organizacional propuesta se describe a continuación:

Tabla 56
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Organización de la Producción
Año: 2008

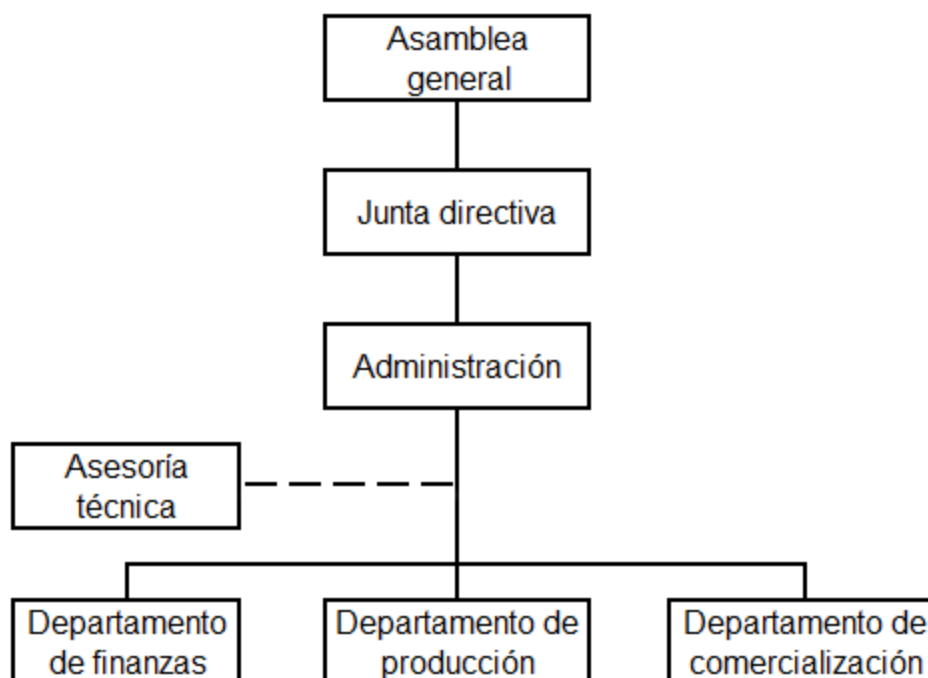
Descripción		
Tamaño de la organización		Fincas sub-familiares
Tipo de organización	Volumen de producción	La producción de soya se realiza en cuatro manzanas, que dan un promedio de 132 quintales por año.
	Nivel tecnológico	Nivel tecnológico II, por la aplicación de semillas mejorada en la producción así mismo se cuenta con un sistema de riego por gravedad.
	Capital de trabajo	Se integra por insumos, mano de obra y costos indirectos variables y costos fijos de producción para un total de Q.18,731.
	Mano de obra	En la ejecución del proyecto se requiere de 103 jornales para la producción de soya durante tres meses.
Estructura administrativa	Complejidad	El comité establecerá por escrito, la división del trabajo a los productores, de acuerdo al grado de conocimiento que requiera cada puesto de los departamento.
	Formalización	Elaboración del manual de normas y procedimientos para el desempeño de las actividades asignadas, para alcanzar los objetivos deseados.
	Descentralización	Las decisiones y responsabilidad de forma descentralizada dentro de la organización, cada departamento asumirá su responsabilidad.
Diseño organizacional	División del trabajo	En el comité de productores se delegara actividades y responsabilidades para cada departamento con el objetivo de alcanzar lo planificado en la ejecución del proyecto.
	Departmentalización	Las actividades se agruparán por departamentos y por orden jerárquico.
	Jerarquización	El primer nivel jerárquico lo ocupa la Asamblea General, luego la Junta Directiva y por último los encargados de cada departamento.
	Coordinación	Todas las actividades estarán debidamente coordinadas para que se realicen de manera ordenada y se pueda ejercer mejor control que facilite el alcance de los objetivos propuestos.
Sistema de organización		Funcional o Taylor, se delega la responsabilidad en orden jerárquico.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para el proyecto de la producción de frijol de soya, se utilizarán los conocimientos de los integrantes del Comité, con la finalidad de optimizar los recursos económicos y llevar los controles establecidos para realizar el proyecto.

Para el Comité de Productores de Frijol de Soya, se propone la siguiente estructura:

Gráfica 20
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Debido a la división del trabajo existente en el Comité, los responsables de los departamentos será ad honoren, la disposición de los puestos están delimitados

en los niveles jerárquicos de forma descendente. Se establece las líneas de autoridad, comunicación y responsabilidad en los diferentes niveles.

- Funciones básicas de la organización

A continuación se detallan las funciones básicas de la organización propuesta para este proyecto:

- La asamblea general

Representa el órgano supremo del Comité. Se encuentra constituida por la totalidad de los asociados convocados quienes deberán encontrarse en pleno goce de sus derechos, con el objeto de discutir, aprobar y tomar decisiones de interés para la organización.

Las funciones de la asamblea general serán:

- La elección de los miembros titulares y suplentes de la junta directiva.
- Sancionar o remover a los miembros del consejo directivo
- De ser necesarios aprobar y modificar los estatutos
- Aprobar el plan anual de trabajo.

- La junta directiva

Se encuentra integrado por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, sus actividades se basan en la toma de decisiones, así como coordinar de forma conjunta con la administración el desarrollo general del comité.

Su función es:

- Ejercer la representación legal según los estatutos
- Convocar a la asamblea generales ordinarias y extraordinarias
- Dirigir las actividades de los encargados de las diferentes áreas

- Elaborar informes de las actividades realizadas para su presentación y discusión en las asambleas generales.

- Administración

Las actividades del administrador son: coordinar y dirigir al Comité, definir los objetivos y políticas para el buen funcionamiento del mismo.

- Coordinar y planificar todas las actividades propias del Comité
- Velar por que se cumplan las normas
- Establecer los objetivos
- Integrar el recurso humano
- Controlar y evaluar las actividades administrativas y operativas (existencia de producto)

- Departamento de finanzas

El encargado de las finanzas, es el responsables de todos los aspectos financieros y de los controles respectivos.

Su función es:

- Encargado de buscar financiamiento
- Entrega de posibles financiamientos al Administrador
- Registro de los movimientos diarios de ingresos y egresos
- Gestionar los créditos que se soliciten ante entidades financieras
- Llevar la contabilidad del proyecto

- Departamento de producción

El encargado de producción, tiene a su cargo supervisar todas las actividades de producción y planificarlas.

Las principales actividades son:

- Estandarizar la calidad del producto
- Verificar el proceso de corte
- Controlar al personal de producción

- Departamento de comercialización

El responsable del departamento de la comercialización debe velar para que se cumpla el programa de información nutricional que estará conformado por dos integrantes del Comité y establecerá nuevas estrategias para la aceptación del producto.

Sus principales funciones son:

- Coordinar las operaciones de transporte
- Contactar a los clientes
- Identificar nuevos mercados
- Darle seguimiento al producto

Asesoría técnica

El Administrador será el encargado de gestionar la asesoría técnica y los métodos de cultivo apropiados para los productores, a través de los proveedores (Semillas del Agro, S.A., Semillas Cristiani Burkard, Bayer de Guatemala, S.A.) que suministran la semilla y químicos.

8.1.7 Estudio financiero

Es el análisis que se realiza en la inversión de un período determinado para poner en marcha el proyecto y establecer los recursos de la inversión fija y capital de trabajo, el cual se distribuirá de acuerdo a los requerimientos necesarios y en un futuro genere beneficios económicos.

Para efectuar los ingresos y egresos en forma racional se requiere de un plan de inversión, que contenga la programación y forma en que se utilizarán los recursos, para que funcione de manera adecuada el proyecto. El plan está conformado por la asignación de los recursos financieros, en cuya presentación se muestran dos grupos bien definidos: inversión fija y capital de trabajo.

8.1.7.1 Inversión fija

Son todos los activos tangibles e intangibles que se adquieren al inicio del proyecto y están sujetos a depreciación y amortización, los cuales son necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto.

El equipo agrícola como aperos de labranza y el mobiliario y equipo se cuantificó y valorizó en base a estimaciones de personas con experiencia en explotación del cultivo y cotizaciones en el comercio. La mano de obra de la primera cosecha se distribuye proporcional entre el cultivo.

A continuación se muestra la inversión fija necesaria para el proyecto.

Cuadro 49
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Inversión Fija
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Tangibles</u>				5,836
<u>Herramientas y equipo agrícola</u>				3,661
Bombas de fumigar	Unidad	3	450	1,350
Arados	Unidad	3	275	825
Azadones	Unidad	4	80	320
Piochas	Unidad	4	85	340
Carretilla de mano	Unidad	1	325	325
Costales	Unidad	30	5	150
Limas	Unidad	6	6	36
Machetes	Unidad	9	35	315
<u>Mobiliario y equipo</u>				2,175
Mesas plástica	Unidad	2	275	550
Sillas plásticas	Unidad	10	75	750
Calculadora	Unidad	1	425	425
Sistema de riego	Unidad	5	90	450
<u>Intangibles</u>				4,000
<u>Gastos de organización</u>				4,000
Gastos de organización	Unidad	1	4,000	4,000
Total				9,836

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la inversión fija que asciende a Q9,836 ésta se utilizará para la adquisición del activo fijo necesario para la producción de frijol de soya. Los bienes tangibles representan un 59% y los intangibles un 41%. La inversión fija representa un 29% de la inversión total del proyecto, este porcentaje es ventajoso porque se invierte menos en activos fijos, la

recuperación está a cinco años, mientras que el 71% corresponde al capital de trabajo y se recupera en cada cosecha.

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional necesario para que funcione el proyecto, el cual servirá para financiar la producción antes de percibir ingresos. Al final del primer año se venderá la producción obtenida.

Este capital se invertirá en la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa y se cubrirá todos los costos y gastos en que se incurran tanto en la producción como en la administración y comercialización. Los elementos que integran el capital de trabajo son: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, otros gastos de organización.

En el cuadro siguiente se presenta la inversión de trabajo del proyecto:

Cuadro 50
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				4,037
Semilla	Libra	176	5.68	1,000
Fertilizante 20-20-0	Quintal	3	346.67	1,040
Fertilizante 15-15-15	Quintal	3	352.33	1,057
Herbicida	Litro	4	235.00	940
<u>Mano de obra</u>				6,649
Chapeo	Jornal	7	47.00	329
Aradura	Jornal	12	47.00	564
Cruzado	Jornal	12	47.00	564
Surqueado	Jornal	12	47.00	564
Aplicación de fertilizante	Jornal	8	47.00	376
Siembra	Jornal	13	47.00	611
Limpia	Jornal	10	47.00	470
Control del cultivo y riego	Jornal	14	47.00	658
Cosecha	Jornal	15	47.00	705
Bonificación incentivo	Jornal	103	8.33	858
Séptimo día	Jornal	5,699	6.00	950
<u>Costos indirectos variables</u>				3,045
Prestaciones laborales				1,769
Cuota patronal				676
Fletes	Quintal	120	5.00	600
<u>Costos fijos de producción</u>				5,000
Arrendamiento de terreno	Manzanas	4	800	3,200
Alquiler de bestias	Cabeza	8	75.00	600
Alquiler de bodega	Unidad	1	1,200	1,200
<u>Gastos de administración</u>				5,700
Servicios contables	Meses	12	350	4,200
Programas de concientización	Unidad	1	1,500	1,500
Total				24,431

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

Los productores deberán hacer una erogación de Q24,431 en capital de trabajo, esto representa el 71% de la inversión total. Se detallan los recursos que serán utilizados por concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos de producción.

El capital de trabajo, contempla los rubros necesarios para cubrir la etapa operativa del cultivo.

8.1.7.3 Inversión total

Esta integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 51
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Inversión Total
Año: 2008

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<u>Inversión fija</u>		9,836
Herramienta y equipo agrícola	3,661	
Mobiliario y equipo	2,175	
Gastos de organización	4,000	
<u>Inversión capital de trabajo</u>		24,431
Insumos	4,037	
Mano de obra	6,649	
Costos indirectos variables	3,045	
Costos fijos de producción	5,000	
Gastos de administración	5,700	
<u>Inversión total</u>		34,267

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

La inversión fija representa el 29% de la inversión total que incluye herramientas, equipo agrícola, mobiliario y gastos de organización, en tanto que el 71% restante es utilizado para inversión de capital de trabajo.

8.1.7.4 Financiamiento

El financiamiento es la forma de adquirir recursos monetarios para invertir y desarrollar actividades de producción de bienes y/o servicios.

Los recursos propios se aportarán en bienes (aperos de labranza) y servicios (jornales y prestaciones) de los mismos asociados, que realizarán trabajos de dirección y operativos, ya que el propósito del proyecto es generar autoempleo para estas personas de bajos recursos.

El 30% de la inversión inicial se cubriría con un préstamo bancario y las fuentes del financiamiento se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 52
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Fuentes de Financiamiento
Año: 2008

Descripción	Inversión total Q.	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.
<u>Inversión fija</u>	<u>9,836</u>	<u>3,661</u>	<u>6,175</u>
Herramienta	3,661	3,661	
Mobiliario y equipo	2,175		2,175
Gastos de organización	4,000		4,000
<u>Inversión capital de trabajo</u>	<u>24,431</u>	<u>20,394</u>	<u>4,037</u>
Insumos	4,037		4,037
Mano de obra	6,649	6,649	
Costos Indirectos variables	3,045	3,045	
Costos fijos de producción	5,000	5,000	
Gastos de administración	5,700	5,700	
<u>Inversión total</u>	<u>34,267</u>	<u>24,055</u>	<u>10,212</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La información muestra la distribución de los recursos propios y ajenos del financiamiento, los cuales son necesarios para la ejecución de proyecto, la aportación propia representa el 70% y el financiamiento externo representa el 30% de la inversión total.

Los recursos propios ascienden a Q24,055 los cuales serán aportados por los asociados y destinados en aperos de labranza, mano de obra y pago de arrendamiento de terreno, el rubro de insumos, mobiliario y equipo y los gastos de organización. Se solicitará un préstamo a un plazo de un año en el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- por la cantidad Q10,212 el cual se amortizará de la manera siguiente.

Cuadro 53
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 1

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 22%	Total	Saldo de capital
0				10,212
1	10,212	2,247	-	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El préstamo se amortizara a final del primer año de ejecución del proyecto, el banco maneja una tasa de interés promedio del 22% anual para las actividades agrícolas. En la amortización se estableció pagar Q10,212 a capital y el monto de los intereses se calcula de acuerdo a la tasa establecida por el banco. En el plan de amortización refleja el pago de la deuda en el primero año del proyecto ya que los resultados obtenidos en la ejecución del proyecto es favorable para el comité de productores, en el análisis de las operaciones del flujo de efectivo refleja liquidez y es conveniente pagar el préstamo y evitar la acumulación de intereses.

8.1.7.5 Estados financieros

Muestra la situación financiera y los resultados de las operaciones y la capacidad de pago del proyecto de producción de frijol de soya al final de cada periodo contable anual.

8.1.7.6 Costo de producción

Los costos se formularon con el método de costeo directo, para medir la eficiencia de las diferentes unidades administrativas y operativas del proyecto; estos se mantienen a excepción del corte en la cosecha y acarreo de producto.

El rendimiento de quintales en la cosecha es de 132 quintales en cuatro manzanas y 660 quintales en todo el proyecto. Los resultados se aprecian en el cuadro siguiente.

Cuadro 54
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Costo Directo de Producción Proyectado 4 Manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	4,037	4,037	4,037	4,037	4,037
Mano de obra directa	6,649	6,649	6,649	6,649	6,649
Costos indirectos variables	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045
Costo directo de producción	13,731	13,731	13,731	13,731	13,731
Producción en quintales	132	132	132	132	132
Costo directo por quintal	104	104	104	104	104

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se muestra el total que representa al combinar los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, en el proceso de producción de frijol de soya durante la primera cosecha de operaciones de cada año, el cual asciende a Q13,731 que relacionado con el volumen de producción antes indicado, se determina el costo unitario por quintal de Q104, el detalle de los elementos del costo directo de producción se describen en el cuadro 50.

8.1.7.7 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico que presenta los resultados de operación de un periodo determinado, el cual es una herramienta administrativa útil y necesaria para la toma de decisiones, en virtud que muestra los beneficios económicos que se obtendrán durante las cosechas productivas del proyecto.

El estado de resultados proyectados, permite analizar las ventajas del cultivo, desde el punto de vista de la rentabilidad y capacidad para generar ingresos en forma sostenida.

Las cifras se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 55
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ventas</u>	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
(-) Costo directo de producción	13,731	13,731	13,731	13,731	13,731
Ganancia marginal	45,669	45,669	45,669	45,669	45,669
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	5,915	5,915	5,915	5,916	5,000
Arrendamiento del terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Alquiler de bestias	600	600	600	600	600
Alquiler de bodega	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación de herramienta	915	915	915	916	-
<u>(-) Gastos de administración</u>	6,935	5,435	5,435	5,435	5,435
Depreciación mobiliario y equipo	435	435	435	435	435
Amortización gastos organización	800	800	800	800	800
Servicios contables	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Programas de concientización	1,500	-	-	-	-
<u>(-) Gastos financieros</u>	2,247	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,247	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	30,572	34,319	34,319	34,318	35,234
Impuesto Sobre la Renta 31%	9,477	10,639	10,639	10,639	10,923
Utilidad neta	21,095	23,680	23,680	23,679	24,311

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

Las ganancias netas en el primer año es de Q21,095 que genera el proyecto, al analizar cuadro financiero muestra en forma comprensible el resultado obtenido durante el primer año de operaciones, la ganancia marginal representa el 77% del valor de las ventas; y la utilidad neta es del 36% del valor de las ventas, lo que significa que el proyecto es viable.

8.1.7.8 Presupuesto de caja

Con esta herramienta se analizan los resultados a cinco años, además permite desde el punto de vista de la rentabilidad evaluar la capacidad para generar ingresos en forma sostenida. Las cifras condensadas son las siguientes:

Cuadro 56
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos	93,667	106,341	133,333	159,163	184,993
Saldo inicial	-	46,941	73,933	99,763	125,593
Aportación de los asociados	24,055	-	-	-	-
Préstamo	10,212	-	-	-	-
Ventas	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
Egresos	46,726	32,408	33,570	33,570	33,570
Costo directo de producción	13,731	13,731	13,731	13,731	13,731
Herramientas y equipo agrícola	3,661	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,175	-	-	-	-
Costo fijo de producción	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de administración	5,700	4,200	4,200	4,200	4,200
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Amortización del préstamo	10,212	-	-	-	-
Gastos financieros	2,247	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	9,477	10,639	10,639	10,639
Saldo final de cada año	46,941	73,933	99,763	125,593	151,423

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El presupuesto de caja es una estimación de las operaciones de ingreso y egreso que se genera en el desarrollo del proyecto. La evaluación se efectuará sobre los cobros y pagos previsibles por la caja y se analiza los saldos finales de cada año, en el análisis de las operaciones de ingresos del proyecto presenta liquidez en el cual es necesario realizar el pago del préstamo al banco.

8.1.7.9 Estado de situación financiera

Muestra la posición financiera y los resultados de las operaciones durante un periodo contable determinado. Es conocido como balance general, es un estado

financiero estático, que muestra la situación financiera del proyecto de producción de frijol de soya, a continuación se detallan los estados financieros del proyecto.

Cuadro 57
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Activo</u>					
<u>Activos no corrientes</u>	7,686	5,536	3,386	1,235	-
Herramienta y equipo agrícola	3,661	3,661	3,661	3,661	-
(-) Depreciación acumulada	(915)	(1,830)	(2,745)	(3,661)	-
Mobiliario y equipo	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175
(-) Depreciación acumulada	(435)	(870)	(1,305)	(1,740)	(2,175)
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
<u>Activos corrientes</u>	46,941	73,933	99,763	125,593	151,423
Efectivo y equivalentes	46,941	73,933	99,763	125,593	151,423
Total activo	54,627	79,469	103,149	126,828	151,423
<u>Patrimonio neto y pasivo</u>					
<u>Patrimonio</u>	45,150	68,830	92,510	116,189	140,500
Aportación asociados	24,055	24,055	24,055	24,055	24,055
Utilidad acumulada	21,095	44,775	68,455	92,134	116,445
<u>Pasivo corriente</u>	9,477	10,639	10,639	10,639	10,923
Impuesto sobre la renta por pagar	9,477	10,639	10,639	10,639	10,923
Total pasivo y patrimonio	54,627	79,469	103,149	126,828	151,423

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El estado de situación financiera que antecede, muestra que el proyecto cuenta con disponibilidades suficiente para cubrir los pasivos totales adquiridos.

8.1.8 Evaluación financiera

Tiene como objetivo, demostrar la rentabilidad del proyecto y el propósito básico es evaluar si es rentable, para tomar de forma oportuna las decisiones encaminadas a mejorar los recursos obtenidos.

Consiste en determinar el rendimiento de la inversión del proyecto, así como su conveniencia o no de ejecución. La evaluación financiera del proyecto a nivel de herramientas complejas, se presenta en la forma siguiente:

8.1.8.1 Punto de equilibrio

Es el volumen de producción a cuyo nivel se equilibran los ingresos y gastos. También es conocido como punto de nivelación y umbral de rentabilidad. El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas son iguales a los costos totales para obtener las mismas ventas.

- Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio en valores indica la cantidad de ventas que debe efectuar el proyecto en sus operaciones para no ganar ni perder en la inversión.

- Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio demuestra la cantidad de unidades que deben venderse para alcanzar el punto de equilibrio, es decir donde no se gana ni se pierde en la inversión.

Calculo del punto de equilibrio en valores y unidades

En valores

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Ventas	59,400
Gastos variables	13,731
Gastos fijos	15,097

$$PEV = \frac{15,097}{1 - \frac{13,731}{59,400}} = \frac{15,097}{0.231162} = \frac{15,097}{0.768838} = Q19,636$$

Punto de equilibrio en valores Q19,636

En unidades

Gastos fijos	15,097
Precio de venta unitario	450
Costo directo de venta	104.023

$$PEU = \frac{GF}{PVU - CDV}$$

$$PEU = \frac{15,097}{450 - 104.023} = \frac{15,097}{345.977} = 43.636$$

Punto de equilibrio en unidades 43.636 quintales

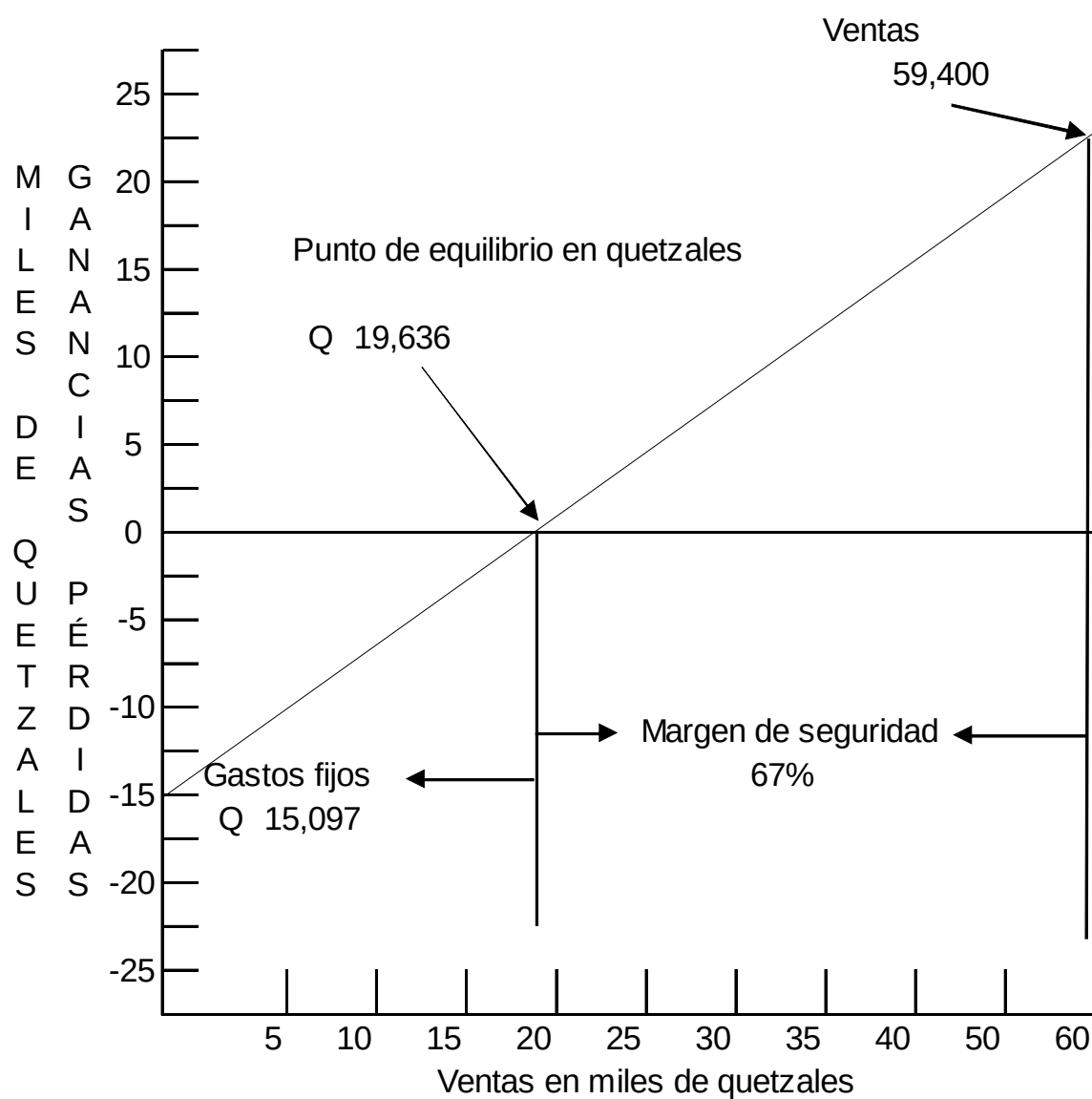
Es el punto exacto donde las ventas cubren los gastos, sin reportar pérdida ni ganancia y se determina para el presente caso de esta forma:

El nivel de ventas indispensable para cubrir los costos y gastos anuales, o sea donde los ingresos y los costos son iguales, asciende a la cantidad de Q19,636

durante el primer año de operaciones del presente proyecto, que constituye un 33% de las ventas del año.

El análisis de los resultados anteriores indica que para que el proyecto se encuentre en el punto donde cubra la totalidad de sus gastos, se deben vender 43 quintales de frijol de soya y cesan las pérdidas e inician las utilidades.

Gráfica 21
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Punto de Equilibrio
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

Es el valor que se aprecia el valor de las ventas y son necesarias para alcanzar el punto de equilibrio, en donde no se tiene pérdidas y ganancias por el valor de Q19,636.

- Prueba del punto de equilibrio y margen de seguridad

Esta herramienta permite establecer el punto de equilibrio que resulta de las ventas menos el punto en valores. La diferencia obtenida en realizar las operaciones donde ya no incurre en gastos, porque los gastos fueron cubiertos en el punto de equilibrio.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	43.636	x	Q450.00	19,636
(-) Costos variables en punto de equilibrio	43.636	x	Q104.02	4,539
Ganancia marginal				<u>15,097</u>
(-) Costos fijos				15,097
Utilidad neta				-

Margen de seguridad

Fórmula MS = Ventas - punto de equilibrio

Ventas	59,400	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>19,636</u>	33%
(=) Margen de seguridad	39,764	67%

En la prueba anterior queda demostrado que el punto de equilibrio determinado en valores y unidades es correcto, al restar los gastos fijos a la ganancia marginal se visualiza el resultado cero.

El margen de seguridad representa el 67%, en las ventas puede disminuir, es el porcentaje de holgura en donde no se gana ni pierde el proyecto, el 33% es el punto de equilibrio en donde comienza a generar utilidades e inicia la recuperación de la inversión al inicio de la operación.

8.1.8.2 Evaluación de la inversión total

A través de la aplicación de herramientas complejas de evaluación financiera, se mide el riesgo de inversión total, la viabilidad y rentabilidad del proyecto. A continuación se describen los resultados del primer año, cuando el proyecto empieza a generar ingresos.

- Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada del proyecto, además sirve de base para evaluar de forma financiera el proyecto. Con esta herramienta se toma el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 58
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ingresos</u>	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
Ventas	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
V/de rescate	-	-	-	-	-
<u>Egreso</u>	36,155	33,570	33,570	33,570	33,854
Costo directo de producción	13,731	13,731	13,731	13,731	13,731
Costo fijo de producción	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de administración	5,700	4,200	4,200	4,200	4,200
Gastos financieros	2,247	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	9,477	10,639	10,639	10,639	10,923
Flujo neto de fondos	23,245	25,830	25,830	25,830	25,546

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008

En el cuadro anterior se describen las entradas y salidas reales de efectivo en las operaciones, el flujo neto de fondos es base para la evaluación financiera de la inversión total, se tiene como objetivo mostrar la situación futura en la que se encontrara el proyecto, determinar los años que durará la inversión y se considera el valor del dinero en el tiempo.

Al final del quinto año se cuenta con un valor de rescate cero que corresponde a los activos fijos el mismo queda en propiedad de los socios del proyecto. Solo en el primer año existen gastos financieros pues el préstamo se paga al final del primer año.

8.1.8.2.1 Valor actual neto

Se considera el valor del dinero en el presente, es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las operaciones de ingresos y el valor actualizado de las operaciones de egresos que incluye la inversión total.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) del 20%, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Las entidades financieras del Municipio ofrecen el cinco por ciento anual de interés al momento de realizar la inversión, se recomienda el proyecto de frijol de soya ya que se estima recuperar el 20% de rendimiento del capital invertido, el porcentaje se encuentra por encima de lo que ofrecen las instituciones financieras –BANRURAL-.

Cuadro 59
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Valor Actual Neto
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	34,267		34,267	(34,267)	1.0000000	(34,267)
1		59,400	36,155	23,245	0.8333333	19,371
2		59,400	33,570	25,830	0.6944444	17,937
3		59,400	33,570	25,830	0.5787037	14,948
4		59,400	33,570	25,830	0.4822531	12,457
5		59,400	33,854	25,546	0.4018776	10,266
	34,267	297,000	204,986	92,014		40,712

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En cuanto a la evaluación, se indica que el valor actual neto –VAN- es mayor que cero o positivo, el proyecto debe recomendarse y aceptarse, de lo contrario, debe ser rechazado. La producción de frijol de soya refleja un valor actual neto positivo de Q40,712 al final de los cinco años, por lo que este proyecto se considera aceptable.

Se considera en el proyecto de frijol de soya el 20% de ganancia mínima que los productores desean obtener en la inversión, el porcentaje que las entidades financieras ofrecen al inversionista es bajo.

8.1.8.2.2 Relación beneficio costo

Es conocido como -ID- índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos descontados entre los egresos actualizados. Así mismo es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida.

Este método permite establecer la eficiencia del proyecto de frijol de soya, como se erogan los recursos en el proyecto.

Cuadro 60
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Relación Beneficio Costo (RBC)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	34,267		34,267	1.000000		34,267
1		59,400	36,155	0.833333	49,500	30,129
2		59,400	33,570	0.694444	41,250	23,312
3		59,400	33,570	0.578704	34,375	19,427
4		59,400	33,570	0.482253	28,646	16,189
5		59,400	33,854	0.401878	23,872	13,605
	34,267	297,000	204,986		177,643	136,929

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{177,643}{136,929} = 1.30$$

Previo al análisis del resultado obtenido en los ingresos actualizados de Q177,643; y el valor de egresos actualizados de Q136,929 al dividir, se obtiene la relación beneficio costo 1.30, con ello se considera aceptable el proyecto, ya que al invertir un quetzal se obtiene un beneficio de 30 centavos por cada quetzal invertido, este método de evolución permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto.

8.1.8.2.3 Tasa interna de retorno

Es el porcentaje que se recupera por cada quetzal invertido al final de cada año, se presentan los flujos netos de efectivo por año proyectado, que corresponde al importe que se recuperará de la inversión efectuada.

Cuadro 61
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 0.66419	TIR
0	34,267	(34,267)	1.000000	(34,267)
1		23,245	0.600893	13,968
2		25,830	0.361072	9,326
3		25,830	0.216966	5,604
4		25,830	0.130373	3,368
5		25,546	0.078340	2,001
	34,267	92,014		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El análisis de lo resultado anterior demuestra que el proyecto es viable, debido al índice de rentabilidad que expresa la relación de los ingresos es de 66.419% de la inversión inicial, por lo tanto se recomienda la puesta en marcha del proyecto producción de frijol de soya ya que se considera que la tasa de rentabilidad es mayor a la tasa de oportunidad. Este porcentaje supera a la tasa mínima aceptada por los inversiones –TREMA- del 20%.

8.1.8.2.4 Periodo de recuperación de la inversión

Este índice determina el periodo en que se va a recuperar la inversión, se calcula con la siguiente fórmula:

Cuadro 62
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Frijol de Soya
Periodo de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	34,267		
1		19,371	19,371
2		17,937	37,308
3		14,948	
4		12,457	
5		10,266	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De conformidad con el valor actual neto acumulado, la inversión inicial de Q34,267 se recupera en el segundo año de ejecución del proyecto, se considera un buen periodo para la recuperación.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Inversión inicial} & = & \text{Q } 34,267 \\
 (-) \text{ Recuperación primer año} & = & \text{Q } 19,371 \\
 \hline
 \text{Monto pendiente d recuperación} & = & \text{Q } 14,896 \\
 \\
 \hline
 \frac{\text{Q}14,896}{\text{Q}17,937} & = & 0.83 \\
 \\
 0.83 \quad \times 360 & = & 298.80 \\
 298.80 \quad / 30 & = & 9.96 \\
 0.96 \quad \times 30 & = & 28.80
 \end{array}$$

$$\text{PRIN} = 1 \text{ año, 9 meses y 28 días}$$

De conformidad a la información anterior la inversión para el primer año se recupera Q19,371, en el segundo periodo de ejecución el proyecto se obtiene

Q14,896, en el cual se alcanza la totalidad de lo invertido, equivalente a un año nueve meses y veintiocho días.

8.1.9 Impacto social

El proyecto de producción de frijol de soya que se propone desarrollar en la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, beneficiará de forma directa a 10 agricultores y sus familias. Asimismo, generara empleo a jornaleros que participan en el proceso de producción; y a la población en general, debido a que el referido proyecto constituye una fuente de empleo adicional en el Municipio y una alternativa para la diversificación de las actividades de la producción agrícola.

Se considera que la puesta en marcha del proyecto de producción de frijol de soya, beneficiará indirectamente a toda la población de Sacapulas, no sólo en el aspecto económico sino también en materia de salud, al consumir un producto de buena calidad que ofrece complemento vitamínico para la dieta alimenticia.

8.2 PROYECTO PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST

Al concluir la investigación de campo y analizar las potencialidades encontradas en el Municipio, se determinó que el abono orgánico es un sustituto del abono químico para ser utilizado en cultivos. La propuesta consiste en organizar un comité que realice esta actividad en una manzana de terreno, con los objetivos de aprovechar los recursos de la localidad, crear empleos y generar fuentes de ingresos entre otros.

8.2.1 Descripción del proyecto

El Lombricompost, o humus de lombriz, es un abono obtenido del excremento de las lombrices alimentadas con desechos orgánicos (restos vegetales, residuos de cosecha, estiércol vacuno, cama de aves y otros) sobre los que actúa y trabaja la lombriz coqueta roja californiana.

Algunas de sus ventajas son; aportar nutrientes al suelo y plantas; no contiene químicos en su composición, es orgánico y natural, mejora la retención de agua y posee un PH cercano a la neutralidad.

Además de ser particularmente rico en sustancia orgánica y en compuestos nitrogenados, este producto contiene óptimas cantidades de calcio, potasio, fósforo y otros elementos minerales, posee una vasta gama de enzimas que desarrollan un rol muy importante en la fertilidad del suelo y elementos filtro reguladores que inciden positivamente sobre el crecimiento de las plantas. Todo esto hace que el Lombricompost sea un fertilizante orgánico por excelencia y único por su elevada carga bacteriana y enzimática.

8.2.2 Justificación

Las comunidades del área rural dependen en gran medida de la producción agrícola, por lo que se hace necesario contar con un mercado de abonos

orgánicos a precios accesibles y así contribuir con la economía del Municipio para incrementar el volumen y calidad de los cultivos.

Derivado de la problemática socioeconómica que vive la actividad agrícola del Municipio y el alza de los precios de fertilizantes, insecticidas, herbicidas y herramientas de labranza, se hace necesario presentar soluciones económicas para los agricultores que ayuden a incrementar su producción y a disminuir sus costos, por lo cual se presenta el Proyecto Producción de Lombricompost que se integra por los estudios de mercado, técnico, impacto ambiental, administrativo legal, financiero, evaluación financiera y el estudio de impacto social.

8.2.3 Objetivos

Para la producción de Lombricompost en el municipio de Sacapulas, se tienen los objetivos siguientes:

8.2.3.1 General

Constituir una alternativa para mejorar la producción de productos agrícolas en el Municipio; así como mejorar la conservación del suelo al no utilizar abonos químicos.

8.2.3.2 Específicos

- Contribuir con los agricultores del Municipio, reducir costos y aumentar la productividad de su proceso agrícola.
- Proteger y aumentar la capacidad del suelo, el cual está desgastado por la aplicación de fertilizantes químicos.
- Reducir la erosión del suelo e incrementar la retención de humedad del mismo.

8.2.4 Estudio de mercado

En este apartado se realizará el análisis de variables como la oferta, demanda, precios de mercado, además, todo lo referente al proceso de comercialización.

8.2.4.1 Identificación del producto

El Lombricompost o humus de lombriz es un fertilizante orgánico y ecológico, resultado de la transformación por parte de las lombrices rojas de California, en donde se mezcla con elementos minerales, microorganismos y fermentos, que provocan cambios en los elementos de la materia orgánica.

Es una tecnología basada en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir de un sustrato orgánico. Es un proceso de descomposición natural similar al compostaje, en que el material orgánico además de ser atacado por los microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos, levaduras) existentes en el medio natural, también lo es por el complejo sistema digestivo de la lombriz.

El Lombricompost además de todas las propiedades que posee, se utiliza para promover el reciclaje de todo tipo de nutrientes, a través de él se mejora la calidad del suelo y el crecimiento de los cultivos.

8.2.4.2 Oferta

En el Municipio no existen oferentes de este tipo de abono, que se encarguen de cubrir las necesidades que tienen los agricultores, a pesar de ser la principal actividad a la que se dedica la población. Tampoco se registran importaciones de este tipo de abono.

Con la formación del Comité de Productores de Lombricompost, la oferta proyectada es de 6,000 quintales anuales a un precio de introducción de Q60 por quintal.

8.2.4.3 Demanda

Esta determinada por la cantidad de abono orgánico que los agricultores están dispuestos a adquirir para un periodo de tiempo determinado.

El Lombricompost está orientado a satisfacer la demanda de los productores de maíz, frijol, tomate, cebolla y los demás productos agrícolas que cultivan en el Municipio, ya sea para comercializar o con el propósito de satisfacer las necesidades de los pobladores. Para determinar la demanda potencial proyectada se delimitó un 10% de la superficie cultivada

Según datos obtenidos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. El consumo por manzana de abono orgánico es de 24 quintales.

En países como Guatemala, que la economía depende en un alto porcentaje del sector agrícola, se hace necesario contar con un mercado de abonos que ayuden a preservar el medio ambiente, maximizar el rendimiento de los suelos a largo plazo y elevar el nivel de vida de la población, por lo que existe demanda de este tipo de productos.

A continuación se presenta la demanda potencial de Lombricompost.

Cuadro 63
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Producción de Lombricompost
Años: 2008 - 2012

Año	Superficie en manzanas	Superficie en manzanas delimitada 10%	Consumo en quintales por manzana	Demanda potencial en quintales
2008	3,090	309	24	7,416
2009	3,090	309	24	7,416
2010	3,090	309	24	7,416
2011	3,090	309	24	7,416
2012	3,090	309	24	7,416

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la aceptación que ha tenido el abono orgánico por parte de los agricultores en diferentes regiones del País, se puede determinar que la demanda potencial puede incrementarse paulatinamente, como resultado de los mejores rendimientos en la producción y la contribución en la economía de los agricultores, ya que al adquirir este producto pueden reducir los costos en que incurren para producir.

La demanda potencial establecida de Lombricompost es de 7,416 quintales anuales. Al no existir oferta de Lombricompost en el Municipio, las cifras de demanda potencial equivalen a la demanda insatisfecha.

8.2.4.4 Precio

Esta determinado por la oferta y la demanda que existe en el Municipio.

Como parte de las estrategias de precios a utilizar, se determinó un precio de introducción de Q60 por quintal de Lombricompost, basado en las variaciones del mercado y costos de producción. Según la investigación, el precio del abono químico oscila entre Q250 a Q325.

8.2.4.5 Comercialización

En el proyecto se tiene contemplado desarrollar el proceso para comercializar el Lombricompost, de manera que se pueda cubrir la mayor parte de la demanda que existe en el Municipio.

- Proceso de la comercialización

En la implementación del proyecto es necesario considerar la forma en que se realizará la concentración de la producción; el cual se dispone de un terreno para el resguardo y desarrollo del producto sin que se dañe la calidad.

El control de la producción es un aspecto importante que se debe considerar, pues de ello dependerá la viabilidad del proyecto, además de establecer qué tipo de intermediarios se pretende atender, de tal forma que el Lombricompost pueda llegar hasta el consumidor final sin ningún inconveniente.

La siguiente tabla muestra el proceso de comercialización del proyecto.

Tabla 57
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Proceso de la Comercialización
Año: 2008

Etapas	Finca sub-familiar
Concentración	La producción de Lombricompost se almacenará de manera provisional en una bodega techada que proteja el producto, para que posteriormente se proceda a depositar en sacos de 100 libras, los cuales se alojarán en la misma instalación y estarán disponibles para su venta.
Equilibrio	Para mantener la oferta de Lombricompost, será necesario el control de la capacidad de producción del comité, ya que de la respuesta que se tenga a la demanda insatisfecha dependerá el equilibrio. Es necesario velar por el rendimiento y el nivel tecnológico en la organización.
Dispersión	Se pretende distribuir la producción dentro del municipio de Sacapulas, posteriormente con el crecimiento de la producción expandir la zona de distribución a otros municipios aledaños.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para tener la aceptación de los agricultores locales, es necesario disponer de los insumos que permitan ofrecer un producto de calidad, para que las ventas se mantengan año con año, por lo tanto es necesario contar con el mismo nivel de producción que permita abastecer la demanda del Municipio.

El proceso de comercialización se iniciara en el lugar de producción por el comité de productores, quienes ofrecerán su producto a los minoristas hasta llegar a manos del consumidor final.

- Comercialización propuesta

En el proceso de comercialización del Lombricompost cada participante juega un papel determinante, porque a través de ellos se puede dar a conocer el producto

en el mercado local. Para ello se deben identificar los centros poblados con mayor demanda del producto y la temporalidad con la que realizan las ventas, así mismo identificar a los intermediarios que tienen mayor grado de aceptación por parte de los agricultores, pues de ello dependerá el posicionamiento y la aceptación del abono orgánico en el mercado.

Se deben fijar políticas de ventas adecuadas que permitan controlar el abuso indiscriminado en el manejo de los precios del fertilizante de parte de los minoristas hacia el consumidor final, ya que con la conformación del comité se tiene como fin primordial, mejorar el nivel productivo de los suelos de la localidad, a través del abono orgánico de alta calidad a un precio accesible.

A continuación se detallan los aspectos más relevantes que se deben tomar en cuenta en el proceso de comercialización de Lombricompost:

Tabla 58
 Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
 Proyecto Producción de Lombricompost
 Comercialización Propuesta
 Año: 2008

Concepto		Finca sub-familiar
Institucional	Productor	Los productores estarán conformados en comité en donde participarán como asociados, facilitadores tanto de capital de trabajo como de las instalaciones físicas y mobiliario para la ejecución del proyecto.
	Minorista	El minorista local será atendido en base a las políticas de ventas y distribuirán geográficamente el producto por las aldeas de mayor flujo comercial en el Municipio (Tzununul, Salinas Magdalena, Parraxtut, Rio Blanco, Sacapulas)
	Consumidor final	Los agricultores del Municipio son los consumidores finales del proceso y a quienes va dirigido el abono orgánico.
Funcional	Físicas	El productor almacenará en la bodega la producción obtenida de Lombricompost, así como los sacos que están listos para su venta.
	Intercambio	El proceso de compraventa se realizará en las instalaciones del comité y los precios serán determinados por el comité, para ello se deben prever las políticas de fijación de precios.
Estructural	Conducta de mercado	Muchos demandantes y un productor.
	Estructura de mercado	Se integra por un comité de productores de Lombricompost y minoristas.
	Eficiencia de mercado	Será evaluada en porcentajes, en función a las ventas generadas y volúmenes de producción

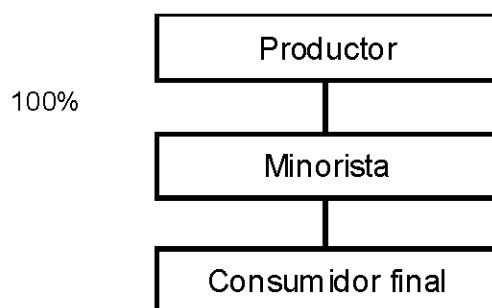
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Al momento de conformar el Comité de Productores de Lombricompost es necesario tomar en cuenta los factores determinantes para alcanzar los objetivos de los asociados, para ello se tiene contemplado vender la producción a minoristas, lo que permitirá obtener mayores ganancias. Además de ello se debe analizar la conducta del mercado, ya que de acuerdo a la aceptación del producto, se puede incrementar el volumen de producción.

- Canales de comercialización

Para realizar la comercialización del abono orgánico producido por el comité, únicamente se apoyará en el minorista local, ya que no existen empresas que se dediquen a esta actividad en el Municipio. Además, el volumen de producción con el cual iniciará, no permitirá atender grandes demandas, por lo tanto se deben realizar los esfuerzos necesarios para que la infraestructura productiva sea mejorada con el transcurso de los años. A continuación se da a conocer el canal de comercialización que se utilizará por parte del Comité:

Gráfica 22
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Canal de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para la obtención del rendimiento sobre la inversión esperada, se tiene contemplado ubicar a minoristas locales que se interesen en el producto, de esta

manera se tendrá mayor participación en la venta de Lombricompost en el Municipio.

- Márgenes de comercialización

Para la comercialización del abono orgánico en el Municipio se establecieron los siguientes márgenes de comercialización:

Cuadro 64
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Márgenes de Comercialización
Año: 2008

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad s/inversión	Participación %
Productor	60					92
<u>Minorista</u>	65	5	1	4	7	8
Flete			1			
Consumidor final						
Total		5		4		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De esta forma se establecieron los márgenes para la venta de Lombricompost, los cuales reflejan un margen neto para el minorista de Q4, lo que genera un rendimiento sobre inversión de 7%, y una rentabilidad del 92%. Estos datos son obtenidos de acuerdo a los precios establecidos por el productor.

8.2.5 Estudio técnico

Es el estudio y análisis de los aspectos que intervendrán en el desarrollo del proyecto, se deben contemplar los aspectos siguientes: localización, tamaño, recursos y proceso productivo.

8.2.5.1 Localización

Es la ubicación del proyecto, donde se realizará y se conocerán los factores necesarios para llevarlo a cabo.

- Macro localización

El proyecto se ubicará a 213 kilómetros de la ciudad capital, en el municipio de Sacapulas departamento de Quiché.

- Micro localización

Las instalaciones del proyecto se ubicarán a 4 kilómetros de la cabecera municipal, en jurisdicción del caserío Chuchún.

8.2.5.2 Tamaño

Para realizar el proyecto se utilizará un terreno de una manzana, donde se construirán dos galeras de 2 por 12.5 metros, para colocar 30 cajas aboneras, y obtener una producción de 6,000 sacos de abono orgánico anuales, durante cinco años que durará el proyecto.

- Volumen, valor y superficie

Se estima que en los cinco años de la vida del proyecto, se obtendrá una producción de 30,000 quintales de Lombricompost lo que equivale a Q1,800,000, tal como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Volumen de Producción Proyectada
Año: 2008 - 2012

Año	Producción en quintales	Merma en quintales 5%	Producción total	Precio venta por qq en Q.	Valor total venta en Q.	Demanda insatisfecha qq.	% de participación
2008	6,316	316	6,000	60	360,000	7,416	81
2009	6,316	316	6,000	60	360,000	7,416	81
2010	6,316	316	6,000	60	360,000	7,416	81
2011	6,316	316	6,000	60	360,000	7,416	81
2012	6,316	316	6,000	60	360,000	7,416	81
Total			30,000		1,800,000		

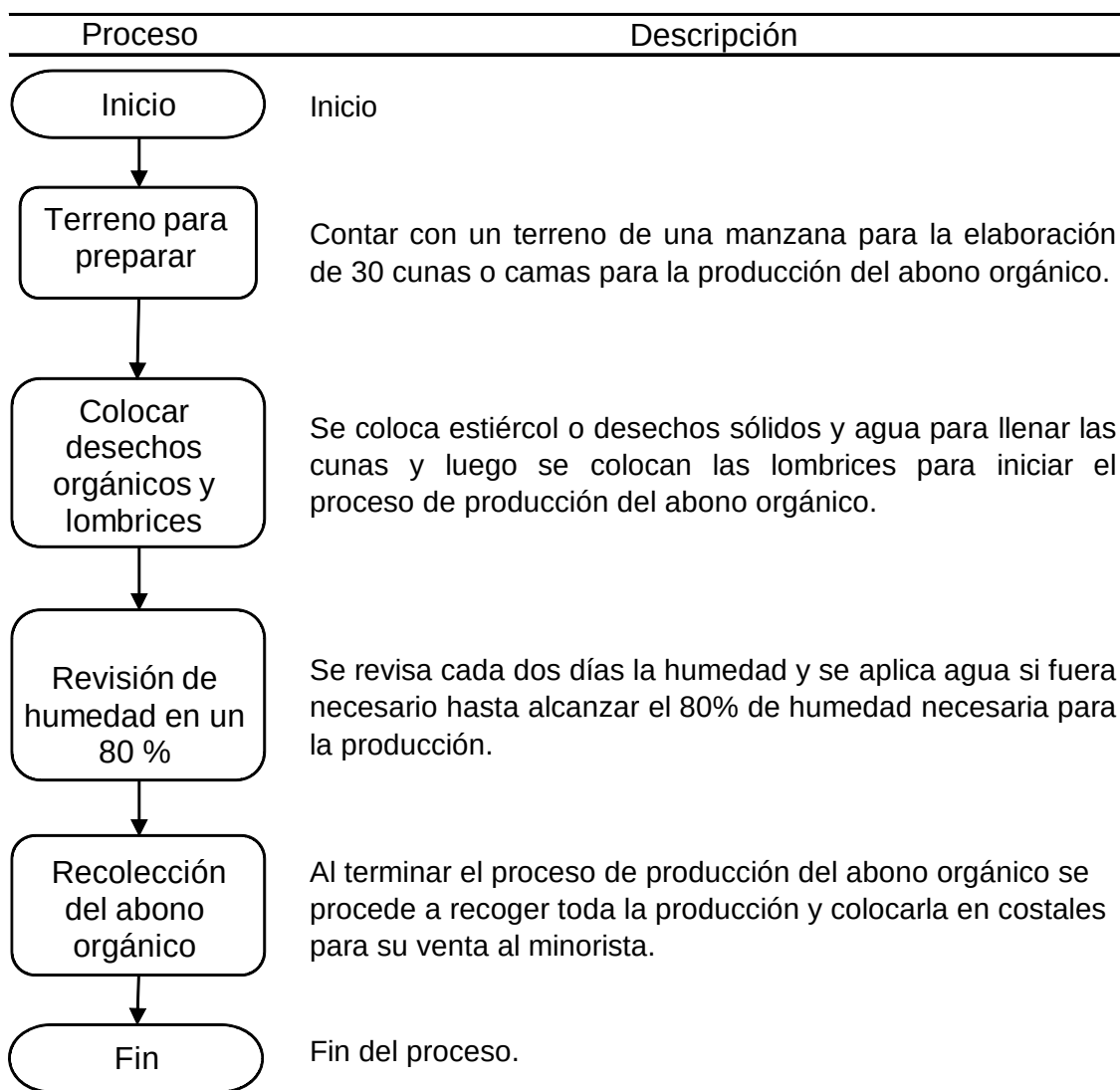
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La demanda potencial representa la demanda insatisfecha porque es un producto nuevo, se mantiene durante la ejecución del proyecto. Asimismo, la cobertura de la demanda es inferior al 100%, lo cual permitirá ampliar la producción de Lombricompost en un futuro.

8.2.5.3 Proceso productivo

Se refiere al conjunto de actividades necesarias para realizar la producción de abono orgánico; tal como se describe en el flujograma siguiente:

Gráfica 23
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Diagrama de Flujo del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La gráfica anterior resume las seis etapas que se requieren para la elaboración del Lombricompost, las cuales deben cumplirse para poder obtener un producto de calidad que permita a los consumidores obtener mayores ingresos con la venta de la producción.

8.2.5.4 Requerimientos técnicos

Son los elementos necesarios para llevar acabo el proyecto y funcione en forma correcta, tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 66
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Ficha de Requerimiento del Proceso Productivo
Insumos, Mano de Obra, Terreno, Herramienta y Equipo

Concepto	Personas	Días	Unidad de medida	Cantidad
<u>Insumos</u>				
Estiércol de ganado			Quintal	2,000
Hojas de plantas y árboles			Quintal	2,000
Desperdicios agrícolas			Quintal	2,000
Desperdicios domésticos			Quintal	316
<u>Mano de obra</u>				
Llenado de camas con insumos	3	84	Jornal	252
Envasado de abono	3	16	Jornal	48
<u>Terreno</u>				
Arrendamiento de terreno anual			Manzana	1
<u>Lombrices</u>				
Lombriz colorada californiana			Libra	75
<u>Instalaciones</u>				
Galeras rústicas			Unidad	2
Camas para lombriz			Unidad	30
<u>Herramienta y equipo agrícola</u>				
Palas cuadradas puño plástico			Unidad	2
Azadones			Unidad	2
Carretillas de mano			Unidad	2
Manguera transparente 25´			Unidad	1
Arnero de 1.5 x 2.5 metros			Unidad	1
Báscula			Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se detallan los requerimientos de inversión por concepto de insumos, mano de obra, terreno, herramienta y equipo e instalaciones para poder realizar el proyecto.

8.2.5.5 Impacto ambiental

Este estudio se basa en el análisis del grado de contaminación que causará la puesta en marcha del Proyecto de Producción de Lombricompost, en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, para lo cuál se analizaron los diferentes componentes y factores ambientales los cuales se detallan a continuación.

Tabla 59
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Análisis de Componentes y Factores del Medio Ambiente

Componentes	Factor
Agua	Calidad de agua
Aire	Calidad de aire ruido
Suelos	Erosión
Ecosistema	Terrestre
Socioeconómico	Paisaje, actividad agrícola, salud y seguridad

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El proyecto no afectará el medio ambiente, ya que se utilizarán desechos naturales como estiércol de ganado bovino, ovino, restos de cosechas, además es un alimento para el suelo porque le provee de materiales que va perdiendo con el uso de fertilizantes químicos, asimismo lo ayuda hasta por cinco años después de las primeras aplicaciones del abono orgánico; mejora las cosechas sin dañar el fruto y por ende la salud del consumidor.

Entre las medidas de mitigación adoptadas se mencionan las siguientes:

Para el componente agua, quedará prohibido derramar cualquier forma de desechos a las corrientes, con el objetivo de evitar la contaminación de dicho recurso.

Para el componente aire, se tomarán las medidas necesarias con el fin de evitar la propagación de malos olores.

8.2.6 Estudio administrativo legal

Es necesario establecer el marco jurídico que regirá la organización del proyecto de manera que las actividades de la organización se ejecuten de forma efectiva y coordinadas, para lo cual se hace necesario establecer las responsabilidades que correspondan a cada área de trabajo.

8.2.6.1 Justificación

Para que el Proyecto Producción de Lombricompost sea viable, es necesario tomar en cuenta la forma de organización que se pretende adoptar, para tal fin es factible la creación de un comité el cual facilitará la integración de los productores sin necesidad del reconocimiento de la personería jurídica y la venta del producto a un mejor precio.

8.2.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación del Comité de Productores de Lombricompost son:

General

- Contribuir por medio de una adecuada organización al logro de las metas y objetivos propuestos, especialmente aplicar estrategias que apoyen al

proceso de comercialización, asimismo la integración de los recursos humanos, materiales y económicos para el desarrollo sostenible mediante principios y normas establecidos al momento de la conformación, así como leyes y reglamentos del país.

Específicos

- Lograr el desarrollo económico y social de los miembros, así como de la comunidad, a través del comité de productores para obtener financiamiento, asistencia técnica y administrativa, lo que permita obtener insumos necesarios de buena calidad a precios accesibles.
- Planificar, organizar, programar y coordinar todas las actividades que conlleven a la realización del Proyecto Producción de Lombricompost.
- Fomentar dentro de la organización la solidaridad y ayuda mutua entre los socios, para llegar a las metas establecidas.
- Establecer canales de comercialización para colocar la producción en el mercado local.

8.2.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a la investigación realizada se propone llevar a cabo la conformación de un comité, el cual “es un grupo organizado de personas, que se unen para buscar la solución a necesidades específicas de la comunidad, o sea necesidades vistas y sentidas por todos”¹⁷. El tipo de comité que se conformará será un “Comité pro-mejoramiento”, ya que esto permitirá que sea de carácter permanente en la comunidad.

¹⁷ Arzobispado de Guatemala. Modos de Organización. (Colección cuadernos populares No. 3, Guatemala; 1996). P. 11.

El Comité se identificará con el nombre de “Comité de Productores de Lombricompost del municipio de Sacapulas”.

8.2.6.4 Marco Jurídico

Incluye las normas internas y externas que regirán la organización y funcionamiento del comité.

- El proyecto se regirá por la legislación interna siguiente:
 - Para el caso del comité, se elaborarán manuales de organización, de normas y procedimientos, que orientarán la realización de las diferentes actividades y mejor aprovechamiento de recursos en el cumplimiento de objetivos propuestos.
 - El comité tendrá su acta de constitución que identifica su legalización, con personalidad jurídica.
 - Se desarrollará el reglamento interno de trabajo.
 - Se determinarán diferentes políticas para guiar la acción de todo el personal, para el desarrollo eficiente de las actividades.

- En el marco jurídico externo se citan las leyes siguientes:
 - Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 28 “Derecho de petición” y 34 “Derecho de asociación”.
 - Código de Trabajo, Decreto Número 1441, Artículo 57 y 60 “Reglamento interno de trabajo.”
 - Código Civil, Decreto Número 218, Artículo 15 “Son personas jurídicas”.
 - Código de Comercio, Decreto Número 2-70, Artículo 132, 332 y 334 “Asamblea General”, “Registro Mercantil”, “Obligados al registro”.
 - Código Tributario, Decreto Número 6-91, Artículo 15, “Concepto de obligación tributaria”.

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículo 18 (Organización de vecinos).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92, Artículo 37 “Libros de compras y ventas”.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92, Artículo 3 “Contribuyentes”.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, Artículo 1.

8.2.6.5 Estructura de la organización

El Comité de Productores de Lombricompost estará determinado a través de una estructura organizacional por su complejidad, formalización y centralización.

Tabla 60
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Organización de la Producción
Año: 2008

Descripción		Producción de Lombricompost
Tamaño de la Organización		Pequeña empresa
Tipo de Organización	Volumen de producción	La producción de abono orgánico se realizará en 1 manzana, que dan un promedio de 6,000 quintales.
	Nivel tecnológico	Nivel tecnológico II o tecnología intermedia.
	Capital de trabajo	Q. 108,667.00
	Mano de obra	Utilizará al año 300 jornales para la producción de abono orgánico.
Estructura Administrativa	Complejidad	El comité se encargará de efectuar los procedimientos necesarios, para formalizar las relaciones de trabajo, en cada uno de los niveles que existen
	Formalización	Para que tenga carácter de formal, el comité deberá realizar los manuales necesarios para el desempeño de las labores.
	Centralización	Cada nivel jerárquico que existe en la organización, se encargará de tomar las decisiones necesarias para conseguir los objetivos de producción planteados.
Diseño Organizacional	División del trabajo	En cada nivel jerárquico del comité existen diferentes tareas, las cuales serán asignados por los encargados de cada unidad productiva.
	Departamentalización	Al existir la división del trabajo, es necesario conformar los departamentos necesarios para llevar el control de la organización.
	Jerarquización	Existen tres niveles jerarquicos en la organización: en el primero se encuentra la junta directiva, luego se encuentra la administración y contabilidad y por último la producción y ventas.
	Coordinación	Para conseguir los objetivos planteados por la organización es necesario coordinar todas las actividades que se llevan a cabo en cada unidad.
Sistema de la organización		Funcional o Taylor

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para la ejecución del proyecto, se organizará a 20 agricultores con la finalidad de aprovechar sus conocimientos agrícolas, los recursos financieros y tecnológicos disponibles.

De acuerdo a la organización del comité, se propone la estructura organizacional siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El organigrama propuesto es de tipo lineal; se caracteriza por sus funciones de cada departamento. La línea de autoridad y responsabilidad pasa de un escalón a otro jerárquicamente en forma directa.

- Funciones básicas

A continuación se describen las principales funciones de cada puesto de trabajo:

- Asamblea general

Es el órgano supremo del Comité, está constituida por todos los asociados, dentro de sus actividades se encuentra discutir, aprobar o reprobado los estados financieros y los informes del proyecto, elección de los miembros de la junta directiva.

- Junta directiva

Tiene como funciones ejercer la representación legal según los estatutos, convoca a las asambleas generales ordinarias y extraordinarias, sus actividades se basan en la toma de decisiones. La integran un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

- Administración

Será desempeñado por un miembro de comité el cual gozará de un salario y dentro de sus funciones incluye: coordinar las reuniones de trabajo y hacer las convocatorias a las sesiones conjuntamente con el secretario, llevar el control y coordinación de las actividades administrativas y productivas de la organización.

Se encargará de reportar a la junta directiva los informes administrativos y financieros sobre los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto.

- Finanzas:

Es desempeñado por un miembro del comité ad honórem y será responsable de todos los aspectos financieros, entre los que se mencionan; manejo de fondos, adquisición de préstamos, revisar los libros contables, rendición de informes de los estados financieros, elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes del comité.

- Producción

Es el encargado de supervisar el proceso productivo, será desempeñado ad honórem por un miembro del comité.

- Comercialización

La principal función de este departamento, es el control y registro de todo lo relacionado con las ventas.

Es responsable de utilizar las técnicas adecuadas para hacer que el comité sea reconocido en la comunidad por el tipo de producto que ofrece y lograr la aceptación de los consumidores a través de campañas promocionales adecuadas, buscar las mejores opciones de venta del producto para que la producción se incremente, con base a las solicitudes de abono orgánico que pueda registrarse y elaborar los planes de ventas en coordinación con el departamento administrativo de la organización. La actividad la desempeñará un miembro del comité a ad honórem.

8.2.7 Estudio financiero

Establece los recursos necesarios que se requieren para iniciar el proyecto, determina las fuentes de financiamiento internas y externas, costos y gastos, estados financieros y la evaluación del proyecto desde el punto de vista financiero.

8.2.7.1 Inversión fija

Son recursos financieros invertidos en bienes materiales de carácter permanente, no se destinan a la venta durante su vida útil, forman parte del activo fijo y por lo tanto están sujetos a depreciación.

Los componentes de la inversión fija se dividen en dos grupos: los tangibles y los intangibles. Los activos tangibles representan la cantidad de dinero que será invertido en: instalaciones, herramienta y equipo agrícola, mobiliario y equipo. En el presente proyecto están incluidas las lombrices como inversión fija, pues tienen más de cinco años de vida. Los activos intangibles representan la inversión en gastos de organización.

A continuación se presenta el detalle de la inversión fija:

Cuadro 67
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Inversión Fija
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				38,238
<u>Lombrices</u>				1,800
Lombriz colorada californiana	Libras	75	24.00	1,800
<u>Instalaciones</u>				31,100
Galeras rústicas	Unidad	2	10,000	20,000
Camas para lombriz	Unidad	30	370	11,100
<u>Herramienta y equipo agrícola</u>				3,788
Palas cuadradas puño plástico	Unidad	2	67	134
Azadones	Unidad	2	50	100
Carretillas de mano	Unidad	2	250	500
Manguera transparente 25'	Unidad	1	54	54
Arnero de 1.5 x 2.5 metros	Unidad	1	500	500
Báscula	Unidad	1	2,500	2,500
<u>Mobiliario y equipo</u>				1,550
Sillas de plástico	Unidad	25	30	750
Calculadora	Unidad	1	100	100
Mesa grande	Unidad	1	700	700
<u>Intangible</u>				4,000
<u>Gastos de organización</u>				4,000
Gastos de organización	Unidad	1.00	4,000	4,000
Total				42,238

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la inversión fija que asciende a Q42,238, ésta se utilizará para la adquisición del activo fijo necesario para la producción de abono orgánico. Los bienes tangibles representan un 91% y los intangibles un 9%. El

proyecto estima recursos para la construcción de galeras y camas para lombriz los cuales representan un 81% de la inversión en activos tangibles.

8.2.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional que se debe tener para que funcione el proyecto, el cual servirá para financiar la primera producción antes de percibir ingresos. Al final del primer año se venderá la producción obtenida.

Este capital se invertirá en la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa y se cubrirán todos los costos y gastos en que se incurran tanto en la producción como en la administración y comercialización.

En el siguiente cuadro se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para el presente proyecto.

Cuadro 68
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				<u>16,948</u>
Estiércol de ganado	Quintales	2,000	1.00	2,000
Hojas de plantas y árboles	Quintales	2,000	4.00	8,000
Desperdicios agrícolas	Quintales	2,000	3.00	6,000
Desperdicios domésticos	Quintales	316	3.00	948
<u>Mano de obra directa</u>				<u>19,891</u>
Llenado de camas con insumos	Jornal	252	48.50	12,222
Envasado de abono	Jornal	48	48.50	2,328
Bonificación incentivo	Jornal	300	8.33	2,499
Séptimo día (1/6)				2,842
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>10,843</u>
Cuota patronal (11.67%)	Jornal	17,392	11.67%	2,030
Prestaciones laborales (30.55%)	Jornal	17,392	30.55%	5,313
Fletes de producción	Viaje	4	875.00	3,500
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>9,600</u>
Arrendamiento del terreno	Mensual	12	800	9,600
<u>Gastos de administración</u>				<u>42,953</u>
Sueldo administrador	Mensual	12	2,000.00	24,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000
Cuota patronal (11.67%)		24,000	11.67%	2,801
Prestaciones laborales (30.55%)		24,000	30.55%	7,332
Servicios contables	Mes	12	400.00	4,800
Papelería y útiles	Mes	12	80.00	960
Agua	Mes	12	5.00	60
<u>Gastos variables de venta</u>				<u>8,432</u>
Etiquetas	Unidad	6,000	0.397	2,384
Costales de un quintal	Unidad	6,000	1.00	6,000
Pita plástica	Rollo	6	8.00	48
<u>Total</u>				<u>108,667</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior refleja el capital de trabajo el cual asciende a Q108,667, estos recursos servirán para que el proyecto inicie. La mano de obra directa representa el 18%, derivado de que los insumos para la producción de Lombricompost no tienen mayor costo y estos constituyen un 16% del total de la inversión en capital de trabajo.

8.2.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y de capital de trabajo que se necesita para la puesta en marcha del proyecto. A continuación se presenta ésta inversión en forma condensada.

Cuadro 69
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Inversión Total
Año: 2008

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<u>Inversión fija</u>		<u>42,238</u>
Lombrices	1,800	
Instalaciones	31,100	
Herramienta y equipo agrícola	3,788	
Mobiliario y equipo	1,550	
Gastos de organización	4,000	
<u>Inversión capital de trabajo</u>		<u>108,667</u>
Insumos	16,948	
Mano de obra directa	19,891	
Costos indirectos variables	10,843	
Costos fijos de producción	9,600	
Gastos de administración	42,953	
Gastos variables de venta	8,432	
<u>Inversión total</u>		<u>150,905</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior, se observa la inversión en capital de trabajo del proyecto constituye 72% de la inversión total, por lo tanto es el más representativo y la inversión fija un 28%.

8.2.7.4 Financiamiento

Es fundamental para la realización del proyecto, sin él es imposible ejecutarlo.

Esta actividad se realiza con el objeto de obtener los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto.

El financiamiento se clasifica en fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas.

Para la Producción de Lombricompost se necesita de financiamiento interno y externo: el primero se obtendrá de las aportaciones de los integrantes del Comité, el segundo del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.

a) Fuentes internas

Constituyen los recursos propios originados por la aportación de los asociados sin recurrir al capital ajeno. Para llevar a cabo el proyecto, los 20 asociados aportarán cada uno Q5,790.25 lo cual hace un total de Q115,805.

b) Fuentes externas

El financiamiento que se necesita proviene de las fuentes externas, se obtendrá por medio de un préstamo que se sugiere solicitar en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima por un monto de Q35,100.

En el siguiente cuadro se visualiza la distribución de los recursos financieros captados según las diferentes fuentes.

Cuadro 70
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Fuentes de Financiamiento
Año: 2008

Descripción	Inversión total Q.	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.
<u>Inversión fija</u>	42,238	7,138	35,100
Lombrices	1,800	1,800	-
Instalaciones	31,100	-	31,100
Herramienta y equipo agrícola	3,788	3,788	-
Mobiliario y equipo	1,550	1,550	-
Gastos de organización	4,000	-	4,000
<u>Inversión capital de trabajo</u>	108,667	108,667	-
Insumos	16,948	16,948	-
Mano de obra directa	19,891	19,891	-
Costos indirectos variables	10,843	10,843	-
Costos fijos de producción	9,600	9,600	-
Gastos de administración	42,953	42,953	-
Gastos variables de venta	8,432	8,432	-
<u>Inversión total</u>	150,905	115,805	35,100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa el destino que se le dará al financiamiento, para poner a funcionar el proyecto. El financiamiento interno proveniente del aporte de los asociados representa un 77% y el externo obtenido por un préstamo representa el 23% de la inversión total.

- Amortización del préstamo

Es el programa diseñado para cancelar el préstamo obtenido, se pagará en una cuota al final del primer año de recibido a una tasa de interés del 22% anual.

En el cuadro siguiente se presenta el plan de amortización de capital y pago de intereses del préstamo.

Cuadro 71
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 1

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 22%	Total Q.	Saldo de capital Q.
1	35,100	7,722	42,822	35,100 0
	35,100	7,722	42,822	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que se pagará la totalidad del préstamo al final del primer año con los intereses correspondientes derivado de que el proyecto a partir del segundo año es autofinanciable.

8.2.7.5 Estados financieros

Muestran la situación financiera y los resultados de las operaciones del Proyecto de Producción de Lombricompost al final de cada período contable anual.

8.2.7.6 Costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción. Comprende los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

El cuadro siguiente presenta el costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 72
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Costo Directo de Producción Proyectado, 1 Manzana
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	16,948	16,948	16,948	16,948	16,948
Mano de obra directa	19,891	19,891	19,891	19,891	19,891
Costos indirectos variables	10,843	10,843	10,843	10,843	10,843
Costo directo de producción	47,682	47,682	47,682	47,682	47,682
Producción en quintales	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costo directo por quintal	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se visualiza en el cuadro anterior, que el costo directo de producción es de Q47,682 para cada año, no habrá variación en la producción. El costo directo por quintal producido de abono orgánico es de Q7.95 y el rendimiento de 6,000 quintales de Lombricompost.

La integración de los elementos del costo directo de producción proyectado de este proyecto se muestra en el cuadro 68.

8.2.7.7 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación del Proyecto Producción de Lombricompost, en un período específico. Muestra los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta a futuro, como efecto de las operaciones productivas que realizará el Comité durante el tiempo que se programe operar. A continuación se presenta el estado de resultado proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 73
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ventas</u>	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
(-) Costo directo de producción	47,682	47,682	47,682	47,682	47,682
Contribución a la ganancia	312,318	312,318	312,318	312,318	312,318
(-) Gastos variables de venta	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Ganancia marginal	303,886	303,886	303,886	303,886	303,886
 <u>(-) Costos fijos de producción</u>	 16,947	 16,947	 16,947	 16,947	 16,000
Arrendamiento del terreno	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Depreciación lombrices	180	180	180	180	180
Depreciación instalaciones	6,220	6,220	6,220	6,220	6,220
Depreciación herramienta y equipo agrícola	947	947	947	947	-
 <u>(-) Gastos de administración</u>	 44,063	 44,063	 44,063	 44,063	 44,063
Sueldo administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (11.67%)	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801
Prestaciones laborales (30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Servicios contables	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Papelería y útiles	960	960	960	960	960
Agua	60	60	60	60	60
Depreciación mobiliario y equipo	310	310	310	310	310
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia de operación	242,876	242,876	242,876	242,876	243,823
 <u>(-) Gastos financieros</u>	 7,722	 -	 -	 -	 -
Intereses sobre préstamos	7,722	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	235,154	242,876	242,876	242,876	243,823
 Impuesto Sobre la Renta (31%)	 72,898	 75,292	 75,292	 75,292	 75,585
Ganancia neta	162,256	167,584	167,584	167,584	168,238

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior el estado de resultados proyectado a cinco años, refleja el resultado de las operaciones anuales. A partir del primer año se tiene una ganancia de Q162,256, la cual se incrementa a partir del segundo año.

8.2.7.8 Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, que se utilizan para la evaluación financiera del proyecto. Se condensa la información generada en los estados financieros para la formulación del presupuesto de caja.

En el cuadro siguiente se presenta el presupuesto de caja para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 74
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos	510,905	677,178	855,613	1,031,654	1,207,695
Saldo inicial	-	317,178	495,613	671,654	847,695
Aportación de los asociados	115,805	-	-	-	-
Préstamo	35,100	-	-	-	-
Ventas	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
Egresos	193,727	181,565	183,959	183,959	183,959
Lombrices	1,800	-	-	-	-
Instalaciones	31,100	-	-	-	-
Herramienta agrícola	3,788	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,550	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	47,682	47,682	47,682	47,682	47,682
Gastos variables de venta	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Costos fijos de producción	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Gastos de administración	42,953	42,953	42,953	42,953	42,953
Amortización del préstamo	35,100	-	-	-	-
Intereses	7,722	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	72,898	75,292	75,292	75,292
Saldo al final de cada año	317,178	495,613	671,654	847,695	1,023,736

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se muestra el flujo que tendrán los fondos financieros durante cada año programado, que funcionará el proyecto. Basado en este presupuesto se realizarán las actividades para evitar problemas financieros en el periodo de vida del proyecto.

8.2.7.9 Estado de situación financiera

Conocido también como Balance General. Es el estado financiero que muestra la situación económica del proyecto al final de cada año. A continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado.

Cuadro 75
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Activo</u>					
<u>Activos no corrientes</u>	33,781	25,324	16,867	8,410	900
Lombrices	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(-) Depreciación acumulada	(180)	(360)	(540)	(720)	(900)
Insatalaciones	31,100	31,100	31,100	31,100	31,100
(-) Depreciación acumulada	(6,220)	(12,440)	(18,660)	(24,880)	(31,100)
Herramienta y equipo agrícola	3,788	3,788	3,788	3,788	-
(-) Depreciación acumulada	(947)	(1,894)	(2,841)	(3,788)	-
Mobiliaria y equipo	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
(-) Depreciación acumulada	(310)	(620)	(930)	(1,240)	(1,550)
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
<u>Activos corrientes</u>	317,178	495,613	671,654	847,695	1,023,736
Efectivo	317,178	495,613	671,654	847,695	1,023,736
Total activo	350,959	520,937	688,521	856,105	1,024,636
<u>Patrimonio neto y pasivo</u>					
<u>Patrimonio</u>	278,061	445,645	613,229	780,813	949,051
Aportaciones asociados	115,805	115,805	115,805	115,805	115,805
Resultados acumulados	162,256	329,840	497,424	665,008	833,246
<u>Pasivo</u>	72,898	75,292	75,292	75,292	75,585
<u>Pasivo corriente</u>	72,898	75,292	75,292	75,292	75,585
Impuesto Sobre la Renta por pagar	72,898	75,292	75,292	75,292	75,585
Total pasivo y patrimonio	350,959	520,937	688,521	856,105	1,024,636

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior permite establecer el comportamiento económico financiero proyectado, en el cual se visualiza que el Comité tendrá la solvencia económica necesaria, que le permitirá cumplir con los pasivos adquiridos durante el período indicado.

8.2.8 Evaluación financiera

Es el proceso de evaluar los resultados del proyecto de inversión con la finalidad de determinar si éste es rentable y si se cumple las expectativas de ganancia de los inversionistas. El objetivo que se persigue al examinar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la seguridad que en un alto porcentaje el mismo tenga éxito, con esto desecharán otras opciones. Para la evaluación del proyecto se utilizarán las herramientas que a continuación se desarrollan.

8.2.8.1 Punto de equilibrio

Permite conocer la cantidad mínima de unidades que se necesitan vender para igualar los ingresos con los costos. Es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, es decir, donde no hay pérdida ni ganancia en la inversión; así mismo se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades del Lombricompost.

Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades

En valores

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Ventas	360,000
Gastos variables	56,114
Gastos fijos	68,732

PEV=	$\frac{68,732}{1 - \frac{56,114}{360,000}}$	$\frac{68,732}{0.15587}$	$\frac{68,732}{0.84413}$	81,423

Punto de equilibrio en valores Q 81,423

En unidades

Gastos fijos 68,732

Precio de venta unitario 60

Costo de producción y venta 9.352

$$PEU = \frac{GF}{PVU - CDV}$$

$$PEU = \frac{68,732}{60 - 9.352} = \frac{68,732}{50.648} = 1,357.05$$

Punto de equilibrio en unidades 1,357.05 quintales

De acuerdo a los cálculos anteriores se observa que el proyecto debe alcanzar un nivel de ventas de Q81,423 y de 1,357.05 quintales de Lombricompost, cantidad necesaria para no perder ni ganar.

El punto de equilibrio en unidades indica el número de quintales que se deben producir y vender para alcanzar cubrir los costos variables y los gastos fijos. Para el primer año de operaciones se ubica en 1,357.05 quintales de Lombricompost.

La prueba del punto de equilibrio tiene como finalidad mostrar que las operaciones realizadas en el cálculo de equilibrio en valores y unidades son correctas.

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio y el margen de seguridad.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	1,357.05 x Q 60.00	81,423
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1,357.05 x Q 9.352	<u>12,691</u>
Ganancia marginal		68,732
(-) Costos fijos		<u>68,732</u>
Utilidad neta		0.00

Margen de seguridad

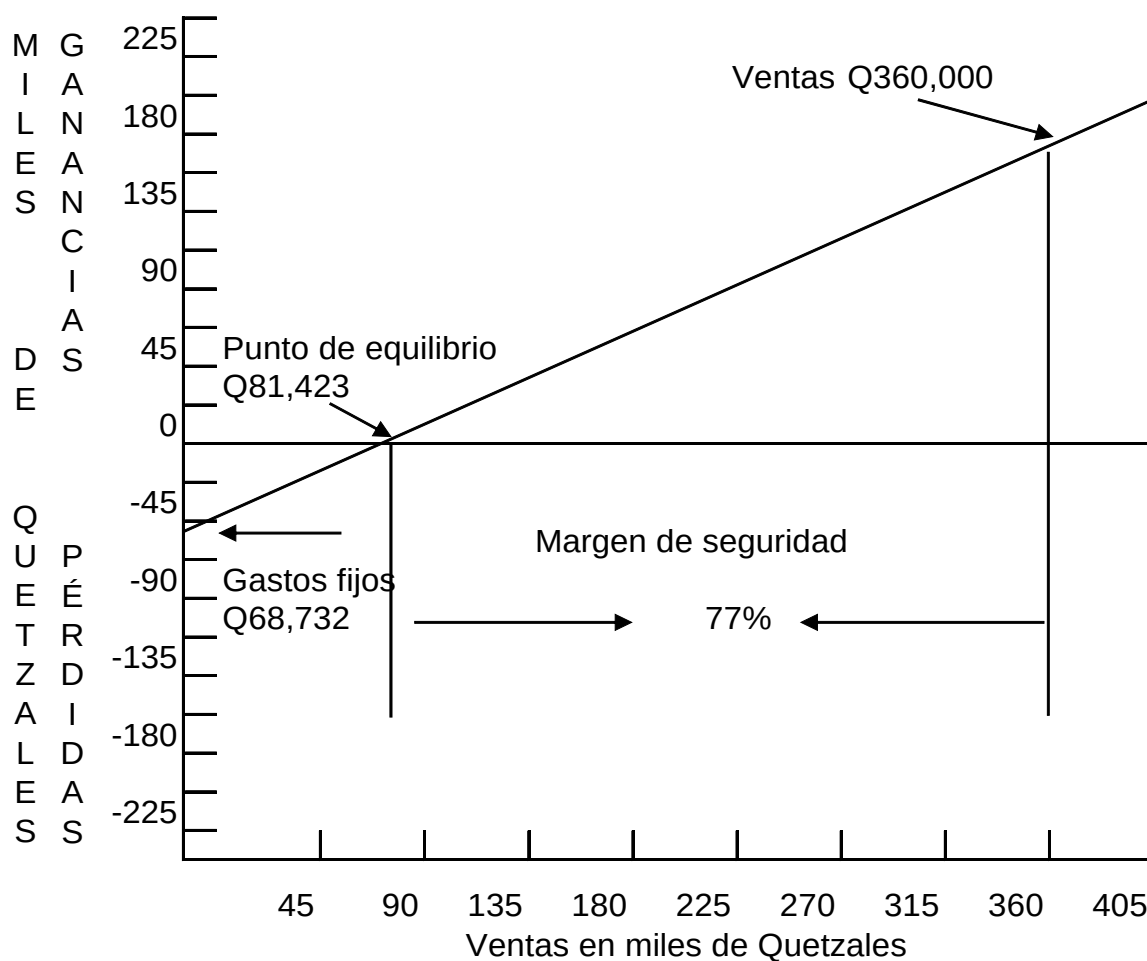
Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	360,000	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>81,423</u>	<u>23%</u>
(=) Margen de seguridad	278,577	77%

En la prueba anterior queda demostrado que el punto de equilibrio determinado en valores y unidades es correcto, pues al restar los gastos fijos a la ganancia marginal se visualiza el resultado cero.

El margen de seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, es de 77%. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el Proyecto Producción de Lombricompost correspondiente al primer año.

Gráfica 25
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la gráfica anterior se muestra que al vender Q81,423 el Comité no gana ni pierde y cubre los gastos fijos del proyecto. Al vender la totalidad de la producción se obtiene un 77% de margen de seguridad el cual se considera aceptable para la realización del proyecto.

8.2.8.2 Evaluación de la inversión total

Es el proceso de medir los resultados del proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable, mediante la utilización de herramientas financieras complejas, por ser más completas en su alcance y medición de riesgo de inversión, de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de éxito.

- Flujo neto de fondos

Es la suma algebraica de las corrientes de ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales en los años de vida útil del Proyecto Producción de Lombricompost.

Con esta herramienta se evalúa la inversión desde el punto de vista financiero, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Al restar, el Impuesto Sobre la Renta al flujo de fondos, se obtiene el flujo neto de fondos. Se puede comprobar al realizar una sumatoria de este con las depreciaciones y amortizaciones para llegar a la ganancia neta.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo de los flujos netos de fondos para cada período anual.

Cuadro 76
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ingresos</u>	360,000	360,000	360,000	360,000	360,900
Ventas	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
V/de rescate					900
<u>Egresos</u>	189,287	183,959	183,959	183,959	184,252
Costo directo de producción	47,682	47,682	47,682	47,682	47,682
Gastos variables de venta	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Costo fijo de producción	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Gastos de administración	42,953	42,953	42,953	42,953	42,953
Gastos financieros	7,722	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	72,898	75,292	75,292	75,292	75,585
Flujo neto de fondo	170,713	176,041	176,041	176,041	176,648

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior se presenta el Flujo Neto de Fondos que es la base a utilizar en la inversión total. Al final del quinto año se cuenta con un valor de rescate de Q900 que corresponde a los activos fijos que se estimaron en la inversión fija. Solo en el primer año existen gastos financieros pues el préstamo se cancelará al final de éste.

8.2.8.2.1 Valor actual neto

Es una herramienta financiera que permite comparar los ingresos y egresos que ocurrirán en la ejecución del proyecto y proporciona elementos importantes para la toma de decisiones en cuanto a la implementación o rechazo del proyecto por su factibilidad financiera.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), la cual es del 20%, por debajo de esta no se realizará el proyecto. El criterio utilizado para la consideración de la TREMA, se basó en la tasa de interés vigente en BANRURAL para préstamos fiduciarios al mes de junio de 2008, en agencia Sacapulas.

En el cuadro siguiente se presenta el valor actual neto del proyecto.

Cuadro 77
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Valor Actual Neto (VAN)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	150,905		150,905	(150,905)	1.00000	(150,905)
1		360,000	189,287	170,713	0.83333	142,260
2		360,000	183,959	176,041	0.69444	122,250
3		360,000	183,959	176,041	0.57870	101,875
4		360,000	183,959	176,041	0.48225	84,896
5		360,900	184,252	176,648	0.40188	70,991
	150,905	1,800,900	1,076,321	724,579		371,367

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como puede observarse en el cuadro anterior, el valor actual neto obtenido para la inversión total, muestra que el proyecto es aceptable, dado que el flujo neto de fondos actualizado es positivo, por lo tanto el proyecto genera un rendimiento mayor a la inversión inicial.

8.2.8.2.2 Relación beneficio costo

Se le conoce también como índice de deseabilidad, y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entres los flujos netos actualizados

negativos. Así mismo es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida.

Esta herramienta permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto y consiste básicamente en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos con el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de oportunidad del capital

Es necesario tomar en cuenta que si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse de lo contrario no se debe invertir en él.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los cálculos para establecer la relación beneficio costo.

Cuadro 78
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Relación Beneficio Costo (RBC)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	150,905		150,905	1.00		150,905
1		360,000	189,287	0.83333	299,999	157,739
2		360,000	183,959	0.69444	249,998	127,748
3		360,000	183,959	0.57870	208,332	106,457
4		360,000	183,959	0.48225	173,610	88,714
5		360,900	184,252	0.40188	145,038	74,047
	150,905	1,800,900	1,076,321		1,076,977	705,610

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,076,977}{705,610} = 1.53$$

Como puede observarse, el resultado obtenido es superior a uno, el cual indica, que el valor bruto de los beneficios exceden los costos y gastos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q0.53 por cada Quetzal invertido.

8.2.8.2.3 Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad que se puede definir como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, en donde se incluye la inversión total. Evalúa la rentabilidad del proyecto, para tomar la decisión de invertir o no en el mismo.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa interna de retorno del proyecto.

Cuadro 79
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 112.0825%	TIR
0	150,905	(150,905)	1.0000000	(150,905)
1		170,713	0.4715146	80,494
2		176,041	0.2223260	39,138
3		176,041	0.1048300	18,454
4		176,041	0.0494289	8,702
5		176,648	0.0233064	4,117
	150,905	724,579		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo al análisis obtenido con base a la tasa interna de retorno que es de 112.0825% se puede establecer que el proyecto genera rentabilidad, pues es mayor al 20% que los inversionistas desean obtener.

8.2.8.2.4 Período de recuperación de la inversión

Establece el tiempo en que se va a recuperar la inversión realizada. En el siguiente cuadro se analiza el tiempo en que se va a recuperar la inversión total del proyecto.

Cuadro 80
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Lombricompost
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	150,905		
1		142,260	142,260
2		122,250	264,510
3		101,875	
4		84,896	
5		70,991	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Inversión total	=	150,905
Recuperación al primer año	=	142,260
Monto pendiente de recuperar	=	8,645

$$\frac{8,645}{122,250} = 0.0707$$

$$0.0707 \times 360 = 25.45$$

$$\text{PRI} = 1 \text{ año y } 25 \text{ días}$$

Con el cálculo anterior se determina que en este proyecto los inversionistas recuperarán la inversión en un año y 25 días.

8.2.9 Impacto social

La propuesta de inversión de Producción de Lombricompost, en el caserío Chuchún, del municipio de Sacapulas, se considera que no perjudicará las costumbres de los vecinos de la comunidad, sino por el contrario contribuirá a la purificación del medio ambiente debido a que los desechos orgánicos tratados por medio de la lombriz no producen gases tóxicos.

La implementación del proyecto beneficiará directamente a 20 familias con las utilidades que se obtendrán durante la vida del proyecto, además se busca beneficiar al grupo de agricultores que utilizarán el abono orgánico, como una importante alternativa para la fertilización de los suelos utilizados en el cultivo de productos agrícolas, así mismo incentivará a otros inversionistas a estudiar proyectos similares por la sencillez de las operaciones.

8.3 PROYECTO PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Después de realizar la investigación de campo de las potencialidades agrícolas, pecuarias, artesanales y turísticas al municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, se procedió a la identificación del proyecto de producción de sandía, con su respectiva justificación, el cual se presentará a los habitantes como una propuesta de inversión.

8.3.1 Descripción del proyecto

El municipio de Sacapulas, departamento de Quiché es un lugar caluroso por su ubicación geográfica, mismo que es apto para la producción y comercialización de sandía en la aldea Río Blanco, que dispone de un sistema de riego de agua por goteo y tradicional y un tipo de suelo franco arenoso a francos, aunque también cuenta con suelos franco arcillosos a arcillosos, condiciones necesarias para la ejecución del proyecto.

La propuesta de inversión en la producción de sandía se deriva del estudio de potencialidades encontradas en el Municipio y se integra por los estudios de mercado, técnico, impacto ambiental, administrativo legal, financiero, evaluación financiera y el estudio de impacto social, que fundamentan el desarrollo y puesta en marcha de la presente propuesta.

El mercado meta del proyecto es a nivel nacional y dentro de la estructura a utilizar intervienen: el comité productor de la aldea Río Blanco, mayoristas, minoristas y por ultimo el consumidor final que es el pilar fundamental de la propuesta.

8.3.2 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizada, uno de los problemas que afecta al Municipio es la migración de la población del interior de la República

hacia la ciudad capital y a otros países, lo cual es resultado de la escasez de oportunidades de trabajo, falta de capital y financiamiento, limitado acceso a la educación y mínimo acceso a las tierras, entre otros. Esto agudiza más la situación económica y afecta la calidad de vida de los habitantes.

En la economía del Municipio el ámbito de mayor importancia esta representado por el sector agrícola, sin embargo no ha alcanzado su desarrollo en forma plena debido a que los agricultores trabajan aislados y cultivan productos destinados para el autoconsumo; no obstante, para aquellos que si comercializan sus productos, lo hacen en forma individual y con nivel tecnológico bajo.

Por lo anterior expuesto se presenta el proyecto de sandía, que pretende organizar a 10 productores bajo la organización de un comité, que se encargue de poner en marcha un plan de producción que incluya un nivel tecnológico que promueva el uso racional de los recursos disponibles (suelos, ríos, entre otros), con el fin de preservarlos y evitar el desgase en forma prematura. Además, que se comercialice el producto obtenido y genere ingresos monetarios para los asociados y sus familias, así como de otras personas que se relacionan en forma laboral o comercial con el proyecto.

8.3.3 Objetivos

Están vinculados a la búsqueda del desarrollo económico y social del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, a través de la utilización y mejor aprovechamiento de los recursos que posee.

8.3.3.1 General

Diversificar la producción agrícola del Municipio, con la finalidad de disminuir la pobreza a través de la ejecución del proyecto de sandía.

8.3.3.2 Específicos

- Mejorar la calidad de vida de la población sacapulteca, a través de la generación de empleo.
- Fomentar una cultura organizacional de la producción, para el uso de técnicas modernas.
- Promover la inversión en cultivos que no dañen el medio ambiente, así como el uso de tecnología en la producción agrícola.
- Generar una mayor rentabilidad en la inversión en comparación con los cultivos tradicionales del Municipio.
- Mejorar la preservación del suelo con la rotación de cultivos para obtener productos de calidad e incursionar en nuevos mercados con productos cultivados en el Municipio.

8.3.4 Estudio de mercado

Es una de las fases de formulación y evaluación de cualquier proyecto, dicho estudio presenta información relevante de la oferta, demanda, precio y comercialización de la sandía. El objetivo primordial es dar a conocer si el producto tendrá una aceptación representativa de parte del demandante, la información que proporciona el estudio de mercado es la base para las siguientes fases.

8.3.4.1 Identificación del producto

El origen e importancia de la sandía proviene de África Central, Sur de África y Sur de Asia, en donde se reportó que encontraron plantas de sandía de manera natural cultivada en la Región Mediterránea durante miles de años, su nombre científico es herbáceo trepadora, de frutos dulces muy apreciados como

alimento, de hojas vellosas que presentan lóbulos profundos y las flores son de color amarillo.¹⁸

Es apetecida por su frescura y rico sabor dulce, se consume como fruta fresca, en rebanadas, jugos, refrescos y helados, así mismo puede industrializarse como fruta congelada, caramelo y jalea, su importancia consiste en los azúcares que contiene el jugo de sus pulpa, así como en sus propiedades refrescantes.

El porcentaje de azúcar oscila de 4.5 a 11 % y su peso varia de seis a 11 libras en relación al clima y condiciones del cultivo. La pulpa de la sandía está constituida en gran parte por agua en 93%, pero es rica en calcio, fósforo y vitamina A y C, el color rosado de su carne se debe a la presencia de carotenoide licopeno, elemento que representa un 30% del total de carotenoides del cuerpo humano.

8.3.4.2 Oferta

Está conformada por la suma de todos los bienes y servicios que las unidades productivas ofrecen a los consumidores a determinados precios, durante un tiempo establecido.

Según información obtenida del Banco de Guatemala –BANGUAT- y el Ministerio de Ganadería y Alimentación –MAGA-, la oferta total histórica de sandía para los años 2003-2007 en Guatemala mantienen una reducción constante en el volumen de producción, lo cual no alcanza a cubrir la demanda total proyectada. Asimismo para el municipio de Sacapulas se determinó una oferta de 30,000 unidades de sandía provenientes de otros departamentos del País.

¹⁸ Gaitán N. Thelma Cadena del cultivo de sandía con potencial exportador. Managua 28 de febrero 2005. Págs. 2-4.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento de la producción nacional más las importaciones, que dan como resultado la oferta total existente.

Cuadro 81
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada Producción de Sandía
Años: 2003-2012
(Cifras en unidades)

Año	Producción nacional	+	Importaciones	=	Oferta total
2003	8,573,000		353,765		8,926,765
2004	7,528,000		401,427		7,929,427
2005	7,319,000		456,214		7,775,214
2006	7,350,000		251,477		7,601,477
2007	7,387,000		209,982		7,596,982
2008	6,866,400		203,315		7,069,715
2009	6,611,400		159,563		6,770,963
2010	6,356,400		115,811		6,472,211
2011	6,101,400		72,059		6,173,459
2012	5,846,400		28,307		5,874,707

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala "Estadísticas Económicas Comercio General" y datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y del Instituto Nacional de Estadística –INE-, "Sistema de Cuentas Nacionales SCN93". La proyección de la oferta nacional se realizó en función de la ecuación: para la producción $YC = 7,631,400 - 255,000 (X)$ para las importaciones $YC = 334,571 - 43,752 (X)$ en donde YC = unidades de sandía. X = año proyectado 2008-2012.

La proyección de la producción nacional y las importaciones muestran una tendencia de disminución, por falta de incentivos a los pequeños y medianos agricultores en obtener apoyo y asistencia técnica que motive e impulse la producción de sandía y permita mejorar las condiciones de vida del País, al crear oportunidades de trabajo.

La disminución en las importaciones es el resultado del incremento en los precios internacionales que sufren el grupo de productos no tradicionales al cual pertenece la sandía, lo cual obedece a las leyes de la oferta y la demanda. Otro

factor que contribuye a la disminución de las importaciones de la sandía son los productos sustitutos como por ejemplo melón, manzana, papaya, entre otros.

8.3.4.3 Demanda

Es la cantidad de sandías que los consumidores están dispuestos a adquirir a determinados precios, durante un periodo.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada del consumo de sandía para el País.

Cuadro 82
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada Producción de Sandía
Años: 2003-2012

Año	Población total	Población delimitada 30%	Consumo anual por persona en unidades	Demanda potencial en unidades
2003	12,087,014	3,626,104	8	29,008,834
2004	12,390,451	3,717,135	8	29,737,082
2005	12,700,611	3,810,183	8	30,481,466
2006	13,018,759	3,905,628	8	31,245,022
2007	13,344,770	4,003,431	8	32,027,448
2008	13,677,815	4,103,345	8	32,826,756
2009	14,017,057	4,205,117	8	33,640,937
2010	14,361,666	4,308,500	8	34,467,998
2011	14,713,763	4,414,129	8	35,313,031
2012	15,073,375	4,522,013	8	36,176,100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2007, y dietas del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá.

Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Guatemala mantiene un crecimiento poblacional constante. Asimismo, se estimó con base a informes del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá una porción comestible de 100 gramos de sandía, que equivalen a 79 libras u ocho unidades

al año. Estos factores inciden en el incremento de la demanda potencial y representan una excelente oportunidad para la producción y comercialización del producto a nivel nacional.

Se delimitó el 30% del total de la población, con base a los factores siguientes:

- Capacidad de poder adquisitivo del mercado objetivo.
- Capacidad de la demanda del producto.
- Edad de los consumidores.
- Gustos y preferencias de los consumidores actuales y potenciales.
- Precio a utilizar para la venta de la sandía.
- Hábitos de consumo de la población.

Es importante considerar la capacidad económica del comité de productores de sandía para determinar el volumen de producción anual y el porcentaje de la demanda insatisfecha que se pretenda abarcar.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento del consumo aparente en el País, el cual está compuesto por la suma de la producción nacional y las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 83
República de Guatemala
Consumo Aparente Producción de Sandía
Años: 2003-2012
(Cifras en unidades)

Año	Producción nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo aparente
2003	8,573,000	353,765	3,553,272	5,373,493
2004	7,528,000	401,427	3,128,868	4,800,559
2005	7,319,000	456,214	3,581,801	4,193,413
2006	7,350,000	251,477	5,792,273	1,809,204
2007	7,387,000	209,982	-	7,596,982
2008	6,866,400	203,315	-	7,069,715
2009	6,611,400	159,563	-	6,770,963
2010	6,356,400	115,811	-	6,472,211
2011	6,101,400	72,059	-	6,173,459
2012	5,846,400	28,307	-	5,874,707

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala "Estadísticas Económicas Comercio General" y datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y del Instituto Nacional de Estadística –INE-, "Sistema de Cuentas Nacionales SCN93". La proyección de la oferta nacional se realizó en función de la ecuación: para la producción $YC=7,631,400+-255,000(X)$ para las importaciones $YC=334,571+-43,752(X)$ en donde $YC=$ unidades de sandía. $X=$ año proyectado 2008-2012.

La tendencia de la producción nacional y las importaciones disminuyen para los cinco años proyectados de inversión, mientras que las exportaciones no reportan transacciones a partir del año 2007, debido a la disminución en la producción nacional.

El consumo aparente de sandía muestra una disminución como resultado de diversos factores entre los que se pueden mencionar: falta de acceso a financiamiento y a las tierras, ausencia de tecnificación y las condiciones climáticas, entre otros.

Asimismo la demanda potencial histórica y proyectada reportan un crecimiento constante, lo cual es favorable para la ejecución del proyecto mediante la implementación de:

- Políticas de desarrollo del comité.
- Consultar a técnicos agrícolas para las recomendaciones correctas de aplicar insecticidas, fungicidas, entre otros.
- Aumentar la capacidad de la tierra cultivada.
- Utilización de sistemas de riego adecuados.
- Aprovechar la terminación de la época de lluvia para iniciar la siembra.
- Utilización de abonos orgánicos que no dañen la tierra.
- Aumentar el número de cosechas por año.
- Mejorar el nivel tecnológico.
- Utilización de los canales de comercialización adecuados.

Con la correcta aplicación de dichas técnicas de mejoramiento y aprovechamiento de los recursos, el comité obtendrá como resultado el aumento de la producción nacional y reactivará las exportaciones para disminuir las importaciones, lo cual está orientado a contribuir al desarrollo económico y social del País al crear conciencia del consumo de productos agrícolas.

La demanda insatisfecha está formada por la población que no logra satisfacer sus necesidades, a pesar de contar con capacidad de compra. El cuadro siguiente presenta la estimación respectiva.

Cuadro 84
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha Producción de Sandía
Años: 2003-2012
(Cifras en unidades)

Año	Demanda potencial	-	Consumo aparente	=	Demanda insatisfecha
2003	29,008,834		5,373,493		23,635,341
2004	29,737,082		4,800,559		24,936,523
2005	30,481,466		4,193,413		26,288,053
2006	31,245,022		1,809,204		29,435,818
2007	32,027,448		7,596,982		24,430,466
2008	32,826,756		7,069,715		25,757,041
2009	33,640,937		6,770,963		26,869,974
2010	34,467,998		6,472,211		27,995,787
2011	35,313,031		6,173,459		29,139,572
2012	36,176,100		5,874,707		30,301,393

Fuente: Elaboración propia con base en cuadros 82 y 83 de la demanda potencial y consumo aparente del presente estudio.

La información anterior muestra que el mercado de sandía se puede explotar en relación a que la demanda insatisfecha supera la oferta total disponible y la poblacional manifiesta condiciones de crecimiento, por lo cual existe una gran oportunidad para que el proyecto sea viable a largo plazo.

Asimismo, es necesario considerar las proyecciones y estudios adecuados para hacer frente a la demanda insatisfecha por medio de políticas mercadológicas y capacidad económica del comité para crear campañas que aumenten hábito del consumo per cápita de sandía y productos nacionales.

8.3.4.4 Precio

Es el valor monetario que se da a cada sandía regulada por la oferta y la demanda que existe.

De acuerdo a la investigación realizada el precio adecuado que el productor puede comercializar el producto es de Q4 por unidad, la estrategia de precio a utilizar es precio sombra, ya que estará establecido y se sabe cuánto es el mínimo. El precio que paga el mayorista es de Q5.50 y el detallista Q7 lo cual depende del tamaño y calidad de cada sandía.

8.3.4.5 Comercialización

Este proceso se realizará entre los productores y mayoristas que visitan el Municipio, el cual conlleva una serie de actividades que permiten la transferencia del producto al consumidor final.

El proceso de comercialización está formado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, mismas en las que se recolecta la sandía producida por cada miembro del comité, se adapta a la oferta y la demanda, pasos que se explican en la tabla siguiente.

Tabla 61
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Proceso de Comercialización
Año: 2008

Etapas	Finca familiar
Concentración	Se refiere al proceso de recolectar la sandía de las plantaciones, inicia en el lugar de producción en donde los agricultores cortan el producto y lo comercializan directo al comprador con el objetivo de facilitar este proceso, el producto será transportado en cajas de madera por los mayoristas.
Equilibrio	Esta fase tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Se considera que por ser un producto no tradicional en el Municipio, no se podrá mantener el equilibrio entre la oferta y la totalidad de la demanda en los primeros años de ejecución del proyecto.
Dispersión	La organización de productores de sandía se localizará en la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché. En donde se realizará el proceso de comercialización del total de la producción.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La producción será concentrada por el comité de productores de sandía en la aldea Río Blanco, quienes ofrecerán su producto a mayoristas que tienen como objetivo trasladar la producción a manos de minoristas y consumidor final para lo cual agregan un valor adicional al producto.

La comercialización propuesta de sandía se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 62
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Comercialización Propuesta
Año: 2008

Concepto	Finca familiar	Producción de Sandía
Institucional	Productor	Comité de productores de Sandía -COPROSA- de la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché.
	Mayorista	Comprará la producción de sandía al comité de agricultores, para ser transferida al minorista. Este agente se convierte en el acopiador rural.
	Minorista	Recibirá el producto de manos del agente mayorista. El comité de agricultores no tiene contacto con el agente minorista.
	Consumidor final	Adquirirá el producto para satisfacer sus necesidades de alimentación de manos del agente minorista.
Funcional	Físicas	Almacenará el producto mientras se da el proceso de comercialización.
	Intercambio	Por inspección (exigirá la totalidad de la producción en el lugar de la transacción). Regateo para la determinación del precio, en forma verbal con el agente mayorista.
Estructural	Conducta de mercado	Existe un gran número de compradores y vendedores que tienen conocimiento de precios en un mercado perfecto.
	Estructura de mercado	Los agentes que participarán en el cultivo de sandía son el comité productor de sandía de la aldea Río Blanco del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, mayoristas, minoristas y el consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Será evaluada en porcentajes, en función a las ventas generadas y volúmenes de producción.

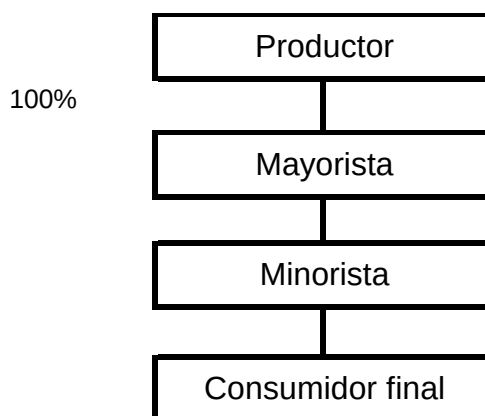
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para la ejecución del proyecto de producción de sandía es necesaria la aportación económica del comité de productores de la aldea Río Blanco, la participación del mayorista, minorista y consumidor final.

La venta será a los mayoristas en su totalidad y al contado. Desde el momento de realizar la transacción el mayorista se convierte en el acopiador rural que es el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios, este reúne la producción y hace lotes homogéneos, hasta que el producto llegue a manos del consumidor final.

Los canales de comercialización integran las etapas por las cuales pasa la producción de sandía hasta llegar al consumidor final. La estructura de mercado del proyecto son: el productor, mayorista, minorista, consumidor final y el canal de comercialización a utilizar es el canal dos según lo muestra la gráfica siguiente.

Gráfica 26
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Canales de Comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los agentes que participarán en la comercialización de la sandía del Municipio, son el productor y mayorista, este último tiene como objetivo trasladar la producción a los intermediarios, cada agente asume el resguardo y riesgo de la

producción, para cubrir sus costos, gastos y margen de utilidad, por lo cual agregan un valor adicional al producto.

El margen de comercialización corresponde a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que percibe el productor. A continuación se muestran los márgenes en que incurren para la venta de sandía los diferentes agentes que participan en el proceso:

Cuadro 85
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Márgenes de Comercialización
Año: 2008

Institución	Precio de venta Q.	MBC	Gastos de mercadeo Q.	MNC	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	4.00	-	-	-	-	57
Mayorista	5.50	1.50	0.35	1.15	29	22
Detallista	7.00	1.50	0.20	1.30	24	21
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Al comercializar la sandía el productor fija un precio sombra de Q4 por unidad, valor que tiene que cubrir el costo total de producción y satisfacer sus expectativas de utilidades. El agente mayorista es el encargado de poner el producto en manos de los detallistas y consumidor final, este agente es quien asume el riesgo de pérdida del producto por distintas razones, entre las que se mencionan; robo, daño de la producción en el traslado, disminución de la demanda entre otros.

El productor obtiene una participación del 57% y el mayorista por cada quetzal invertido le representa el 29% de rendimiento sobre inversión con una

participación del 22%. Para el agente detallista la participación es de 21% y por cada quetzal que invierte obtiene 24%.

Los gastos de mercadeo están integrados para el mayorista por: Q0.10 de transporte, Q0.10 de alquiler de local y Q0.15 que corresponden al pago de mano de obra por carga del producto al vehículo. Para el detallista los gastos se integran así: Q0.05 de alquiler de local y Q0.15 de pago del mozo que colabora en la atención al consumidor final.

Los gastos de mercadeo para el mayorista y minorista no aparecen en los estados financieros presentados, en vista que no son parte de los costos del proyecto de sandía.

8.3.5 Estudio técnico

Se desarrolla después de haber determinado la factibilidad del proyecto en el estudio de mercado, es decir si el proyecto de producción de sandía tendrá un alto volumen de demanda de acuerdo a las condiciones de oferta, precio y comercialización, entre otros elementos del estudio de mercado.

Dicho estudio comprende todo lo relacionado a la función de producción para lograr la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de sandía, incluye los aspectos de localización, tamaño del proyecto, volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo, determinación de los requerimientos técnicos, entre otros.

El objetivo fundamental consiste en proveer información para determinar los costos de producción y de inversión para el desarrollo del proyecto.

8.3.5.1 Localización

Es un factor de mucha importancia para el desarrollo del proyecto que contribuye a lograr los objetivos propuestos.

La localización del proyecto de producción de sandía comprende la macro y micro localización, los cuales se determinan a través del análisis de los diferentes factores entre los que se mencionan; tierra apta para el cultivo, disponibilidad de mano de obra, transporte, cercanía de las fuentes de abastecimiento, entre otros.

- Macro localización: El proyecto se ubicará en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, a 213 kilómetros de la ciudad capital y a 48 de la cabecera municipal de Quiché.
- Micro localización: El estudio de pre-factibilidad se desarrolló en la aldea Río Blanco, ubicada a seis kilómetros del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, lugar que cuenta con excelentes condiciones para la ejecución y puesta en marcha de la inversión.

8.3.5.2 Tamaño

Está determinado por el tamaño del mercado insatisfecho y la cobertura estimada de población que se pretende satisfacer, la capacidad financiera y empresarial de los agricultores, así como la disponibilidad de insumos y mano de obra. Para la ejecución del proyecto es necesaria la utilización de 10 manzanas de terreno, con un rendimiento anual de producción de 80,000 unidades.

- Volumen, valor y superficie

Para determinar el porcentaje de participación con relación a la demanda insatisfecha del mercado de sandía en Guatemala, se toma como base; el

volumen de producción proyectado, merma, precio de venta por unidad y el valor total en ventas. Según lo detalla el cuadro siguiente.

Cuadro 86
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Volumen de Producción Proyectada
Años: 2008-2012

Año	Producción en unidades	Merma en unidades 5%	Producción total	Precio de venta por unidad Q.	Valor total en ventas Q.	Demanda insatisfecha	% de participación
2008	80,000	4,000	76,000	4.00	304,000	25,757,041	0.30
2009	80,000	4,000	76,000	4.00	304,000	26,869,974	0.28
2010	80,000	4,000	76,000	4.00	304,000	27,995,787	0.27
2011	80,000	4,000	76,000	4.00	304,000	29,139,572	0.26
2012	80,000	4,000	76,000	4.00	304,000	30,301,393	0.25

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

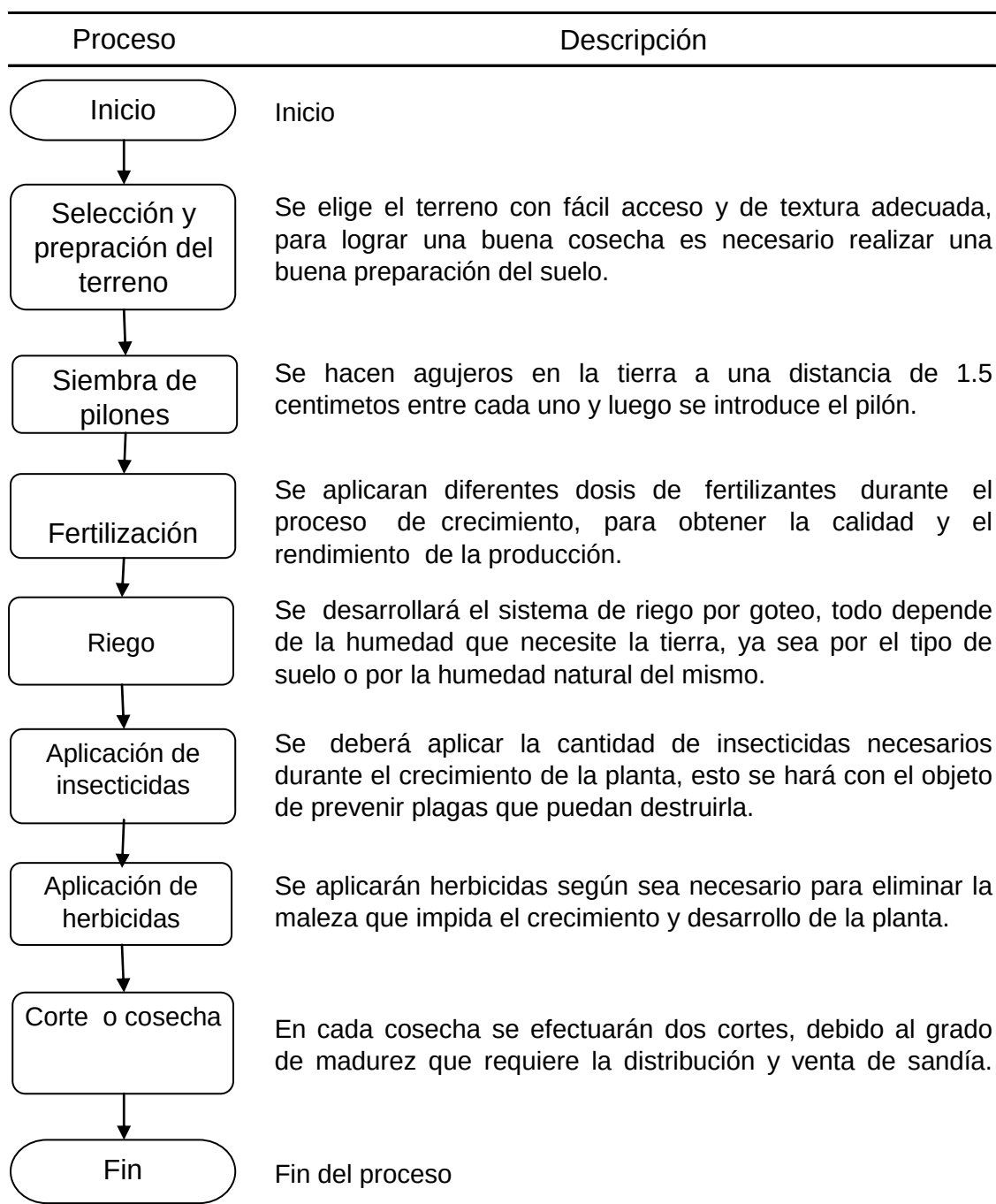
El volumen de producción anual estimado para los años de vida del proyecto, logra una cobertura inferior al 1% de la demanda insatisfecha existente en el país, lo cual permite la implementación de nuevos proyectos de producción de sandía en otras comunidades con condiciones similares a la aldea sujeto de estudio. Del total de producción se estima una merma del 5% a causa de daños en el manejo y almacenaje del producto, así como frutos que no alcancen su máximo desarrollo.

8.3.5.3 Proceso productivo

Para la ejecución del proyecto es necesaria la integración de los factores de la producción propios de la localidad, siendo estos; tierra, trabajo y capital.

De acuerdo al análisis de las condiciones que ofrece la aldea Río Blanco se determinó la necesidad de realizar una serie de procesos para la producción de sandía, los cuales se escriben en la gráfica siguiente.

Gráfica 27
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Diagrama de Flujo del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Para iniciar el proceso productivo se deben destruir las malezas y residuos de cosechas anteriores que puedan encontrarse en el área de siembra, de esta manera se eliminan plagas de insectos y hospederos de patógenos que atacan el cultivo.

Con la roturación del suelo, éste se acondiciona para facilitar la germinación de la semilla y el posterior desarrollo de la planta.

Antes de preparar el área de cultivo se debe conocer la profundidad de la capa arable del terreno, en suelos pocos profundos se deben efectuar las labores de manera superficial, en ocasiones es preferible rastrillarlos en vez de ararlos. No se debe sembrar en suelos poco profundos y la aradura debe hacerse a una profundidad de 30 centímetros, las labores de preparación del suelo deberán hacerse de acuerdo al grado de humedad que contenga éste (no muy húmedo ni seco).

Para la ejecución del proceso productivo de sandía es necesario desarrollar nueve pasos, con ello se garantiza un producto de primera calidad que satisfaga las necesidades del consumidor final, asimismo permitirá obtener un mejor margen de utilidad a los agentes que participan en el proceso de comercialización.

8.3.5.4 Requerimientos técnicos

Comprende la erogación que debe hacerse al ejecutar el proyecto, representado por todos los bienes permanentes necesarios para el inicio de las operaciones, estos bienes se agrupan en; equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, y gastos de organización.

La inversión fija necesaria para la puesta en marcha del proyecto de producción de sandía, se detalla a continuación:

Cuadro 87
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Ficha de Requerimiento del Proceso Productivo
Insumos, Mano de Obra, Terrenos, Herramienta y Equipo

Descripción	Personas	Días	Unidad de medida	Cantidad
<u>Insumos</u>				
Semilla			Libra	10
Tamarón			Litro	5
Fertilizantes			Quintal	10
Urea			Quintal	10
Herbicidas			Litro	15
<u>Mano de obra</u>				
Limpia de terreno	10	5	Jornal	50
Siembra de semilla	10	6	Jornal	60
Aplicación de fertilizantes	10	8	Jornal	80
Aplicación de insecticidas	10	3	Jornal	30
Aplicación de herbicidas	10	4	Jornal	40
Cosecha	10	12	Jornal	120
<u>Terreno</u>				
Arrendamiento de terreno anual			Manzana	10
<u>Herramienta y equipo agrícola</u>				
Azadones pequeños			Unidad	4
Azadones grandes			Unidad	4
Machetes			Unidad	9
Palas grandes			Unidad	4
Limas			Unidad	15
Piochas			Unidad	10
Bombas para fumigar			Unidad	4
Carretillas de metal			Unidad	4
Sistemas para riego			Unidad	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La inversión en requerimientos comprende: insumos que serán adquiridos en el mercado local, mano de obra de 10 agricultores miembros del comité de productores de sandía que en su conjunto aplicarán 380 jornales de trabajo, cada uno de ellos aportará a la vez una manzana de terreno para la ejecución del proceso productivo, asimismo es necesario el equipo y herramientas agrícolas para el desarrollo de las actividades.

8.3.5.5 Impacto ambiental

Este estudio se basa en el análisis del grado de contaminación que causará la puesta en marcha del proyecto de producción de sandía en la aldea Río Blanco, del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, para lo cuál se analizaron los diferentes componentes y factores ambientales los cuales se detallan a continuación.

Tabla 63
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Análisis de Componentes y Factores del Medio Ambiente

Componentes	Factor
Agua	Calidad de agua
Aire	Calidad de aire ruido
Suelos	Erosión
Ecosistema	Terrestre
Socioeconómico	Paisaje, actividad agrícola, salud y seguridad

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Entre las medidas de mitigación adoptadas se mencionan las siguientes:

Para el recurso agua, quedará prohibido derramar cualquier forma de desechos a las corrientes, con el objetivo de evitar la contaminación de dicho recurso.

Con relación aire, evitar la utilización de insecticidas aerosoles que dañen el medio ambiente, asimismo cumplir con las normas de higiene y seguridad que resguarden la salud e integridad física del personal que ejecute el proyecto.

Para el suelo, la rotación de cultivos y la utilización de abonos orgánicos que permitan un mejor desenvolvimiento de los suelos cultivados, al evitar el uso de productos químicos que debiliten y agoten la tierra durante cada período de cosecha de sandía.

El objetivo del estudio de impacto ambiental es la puesta en marcha de estrategias que permitan el cuidado de la flora y fauna del ecosistema para no alterar el medio ambiente.

8.3.6 Estudio administrativo legal

Todo proyecto debe contar con una estructura organizacional, con las unidades y funciones bien definidas para que las actividades se desarrollen de una mejor forma y contribuir a lograr lo objetivos propuestos. Asimismo se debe determinar el marco legal sobre la cual funcionará el proyecto, tanto interno como externo.

A continuación se desarrolla el estudio administrativo legal para la ejecución del proyecto de producción de sandía.

8.3.6.1 Justificación

El área administrativa juega un papel importante dentro de toda organización, ya que a través de la misma se logra una adecuada planificación y ejecución de las actividades necesarias para el alcance de los objetivos; además define las relaciones que se dan entre las unidades administrativas por medio de una estructura bien definida. También es importante considerar el marco legal en Guatemala.

Para la administración del proyecto se propone un comité, el cuál presenta como ventajas económicas: la adquisición de créditos, nuevas ideas, mejor comercialización y obtención de asistencia técnica.

8.3.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el estudio administrativo legal, son los siguientes:

- General

Determinar todas aquellas actividades que tengan relación con la capacidad administrativa, para organizar a los productores interesados en cultivar sandía, así como definir la estructura organizacional, con el fin de facilitar las gestiones administrativas del comité de productores, bajo el marco jurídico correspondiente.

- Específicos

Son las estrategias que ayudan a lograr el objetivo general propuesto, para el proyecto se establecen los siguientes:

- Estimular la producción de sandía en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, para diversificar los cultivos.
- Tener acceso a créditos.
- Tecnificar la mano de obra a través de programas de capacitación y mejorar con ello el nivel de vida de la población.
- Incursionar en nuevos mercados, para obtener mejores beneficios.
- Dar a conocer las leyes que enmarcarán el funcionamiento del proyecto.
- Establecer el diseño que más se adapte para el buen funcionamiento del comité.

8.3.6.3 Tipo y denominación

De acuerdo a las necesidades organizacionales a satisfacer en el municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, se determinó que la organización que se adapta para el proyecto de producción de sandía es la formación de un comité, el cual funcionará con el nombre de: Comité de productores de sandía de la aldea Río Blanco, con las siglas “COPROSA” y estará integrado por 10 socios que tendrán a su cargo el financiamiento del proyecto, así también proporcionarán una manzana de 16 cuerdas de terreno por socio para el proceso de cultivo.

8.3.6.4 Marco jurídico

El marco legal reúne todo el conjunto de normas jurídicas que intervienen de forma directa e indirecta en la ejecución de un proyecto, de acuerdo a la naturaleza y magnitud del mismo.

El marco jurídico comprende lo interno y lo externo. Para el primer caso abarcan los reglamentos, estatutos, políticas, entre otros, que se elaboran de manera interna en la organización y que son necesarios para el éxito de la misma. Por otro lado, lo externo, comprende todas las leyes vigentes en Guatemala que normarán la ejecución y desarrollo.

- El proyecto se regirá por la legislación interna siguiente:
 - Para el caso del comité, se elaborarán manuales de organización, de normas y procedimientos, que orientarán la realización de las diferentes actividades y mejor aprovechamiento de recursos en el cumplimiento de objetivos propuestos.
 - El comité tendrá su acta de constitución que identifica su legalización, con personalidad jurídica.
 - Se desarrollará el reglamento interno de trabajo.

- Se determinarán diferentes políticas para guiar la acción de todo el personal, para el desarrollo eficiente de las actividades.
-
- En el marco jurídico externo se citan las leyes siguientes:
 - Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 28 “Derecho de petición” y 34 “Derecho de asociación”.
 - Código de Trabajo, Decreto Número 1441, Artículo 57 y 60 “Reglamento interior de trabajo.”
 - Código Civil, Decreto Número 1441, Artículo 15 “Son personas jurídicas”.
 - Código de Comercio, Decreto Número 2-70, Artículo 132, 332 y 334 “Asamblea general”, “Registro mercantil”, “Obligados al registro”.
 - Código Tributario, Decreto Número 6-91, Artículo 15, “Concepto de obligación tributaria”.
 - Código Municipal, Decreto Número 12-2002. Artículo 18 (Organización de vecinos).
 - Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92, Artículo 37 “Libros de compras y ventas”.
 - Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92, Artículo 3 “Contribuyentes”.
 - Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, Artículo 1.

8.3.6.5 Estructura de la organización

La estructura de una organización se determina a través de su complejidad, formalización y centralización, para el proyecto de producción de sandía dicha estructura se presenta a continuación:

Tabla 64
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Organización de la Producción
Año: 2008

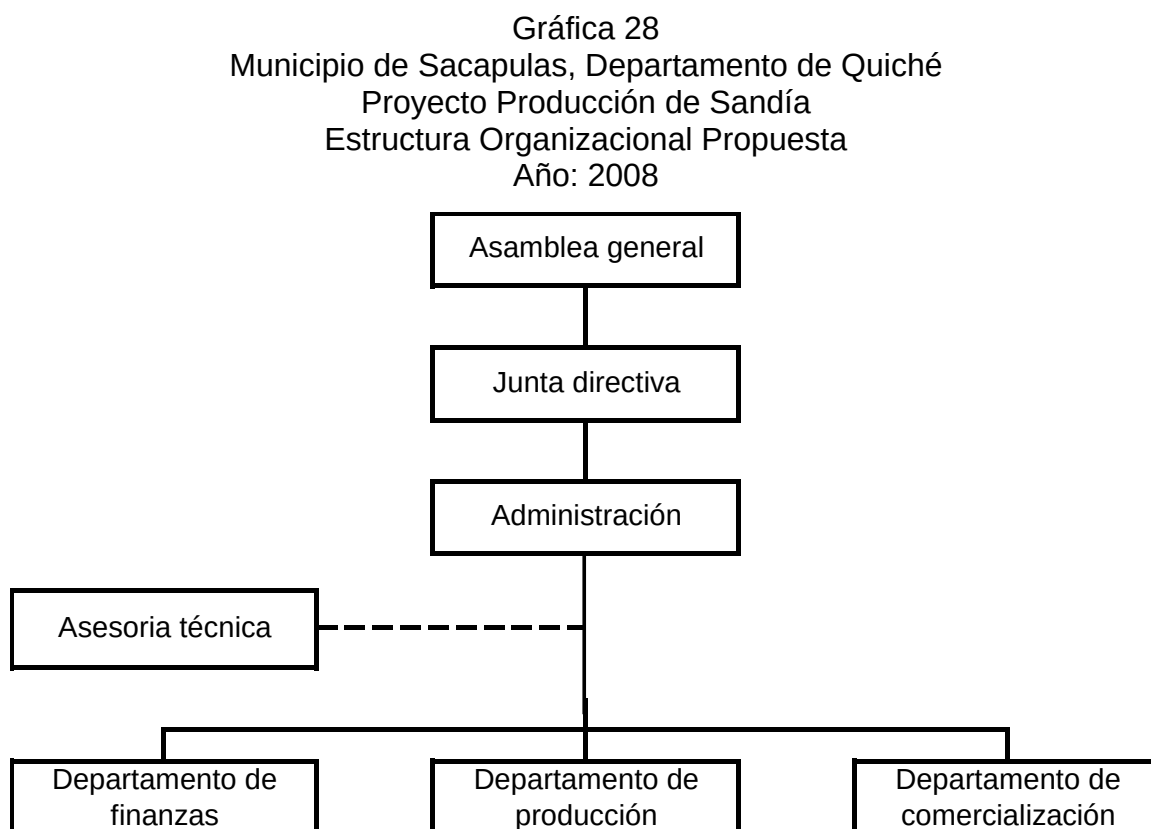
Descripción		Producción de sandía
Tamaño de la organización		Finca familiar
Tipo de organización	Volumen de producción	La producción de sandía se realiza en 10 manzanas, que producen 8,000 unidades por manzanas, para un total anual de 80,000 unidades.
	Nivel tecnológico	Nivel tecnológico III o tecnología intermedia.
	Capital de trabajo	Es de Q72,984
	Mano de obra	Utilizará al año 380 jornales.
Estructura administrativa	Complejidad	El comité establecerá por escrito, la división del trabajo de acuerdo con la especialización que exige cada puesto.
	Formalización	Creación de manual de normas y procedimientos para el desempeño eficiente de las actividades.
	Centralización	La toma de decisiones y la responsabilidad se darán de manera descentralizada dentro de la organización, es decir se involucrará a todos los niveles.
Diseño organizacional	División del trabajo	Se dará en menor escala de acuerdo a la especialidad de cada trabajador y necesidades del proyecto.
	Departamentalización	Las actividades se agruparán por departamentos y por orden jerárquico.
	Jerarquización	El primer nivel jerárquico lo ocupa la Asamblea General, luego la Junta Directiva y por último los encargados de cada departamento.
	Coordinación	Todas las actividades estarán coordinadas para que se realicen de manera ordenada y se pueda ejercer mejor control que facilite el alcance de los objetivos propuestos.
Sistema de organización		Funcional o Taylor, se delega la responsabilidad en orden jerárquico.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El tipo de organización propuesto esta determinado en base a los recursos financieros, tecnológicos y humanos disponibles por los miembros del comité; la estructura administrativa integra la utilización de comunicación formal en relación a las exigencias presentadas.

La división del trabajo se da en menor escala con el fin de aprovechar los conocimientos de los jornaleros y de los asociados, la autoridad y responsabilidad estará delegada y limitada según la estructura organizacional utilizada.

De acuerdo a la organización del comité, se propone la estructura organizacional siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El organigrama general estructural, describe la delegación de autoridad en el comité de agricultores de sandía, así también muestra las vías de comunicación.

Como se puede observar la delegación proviene de la Asamblea General pasa por la Junta Directiva y de ésta hacia el administrador y por último a los encargados de las distintas áreas de trabajo.

La asistencia técnica que se recibe proviene de proveedores de agroquímicos para la mejorar los métodos de cultivo.

- Funciones básicas de la organización

Cada unidad administrativa que conforma la organización de agricultores de sandía, tendrá sus propias funciones, las cuales serán desempeñadas ad honórem, para recapitalizar el proyecto. A continuación se dan a conocer las mismas, en el orden respectivo.

- Asamblea general: Dentro de sus funciones tiene que discutir, aprobar o reprobado los estados financieros y los informes del proyecto, elección de los miembros titulares y suplentes de la junta directiva, sancionar o remover a los miembros del consejo directivo, de ser necesario aprobar y modificar los estatutos y aprobar el plan anual de trabajo, entre otras actividades. Esta integrada por la totalidad de los asociados del comité.
- Junta directiva: Tiene como funciones ejercer la representación legal según los estatutos, convoca a las asambleas generales ordinarias y extraordinarias, dirigir las actividades de los jefes de las diferentes áreas, elaborar informes de las actividades realizadas para su presentación y discusión en las asambleas generales, entre otras actividades. La integran un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

- Área de administración: Será desempeñada por un miembro del comité y tendrá a su cargo la elaboración de los planes a corto, mediano y largo plazo con los objetivos claros y definidos, velar porque se cumplan con las responsabilidades tributarias, así como por el cumplimiento de los requisitos legales e informar a la Junta directiva acerca de los avances del proyecto, entre otras actividades.
- Área de finanzas: Es desempeñado por un miembro del comité y será responsable de todos los aspectos financieros, por ejemplo; manejo de fondos, adquisición de préstamos, recaudar y custodiar los fondos del comité, llevar al día los libros registros contables, rendición de informes de los estados financieros, elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes del comité.
- Área de producción: Serán realizadas por un miembro del comité y se encargará de planificar la adquisición de herramientas, insumos y lo necesario para la producción, velar para que se cumpla el programa de producción y controlar la calidad del producto, supervisar al personal del centro de producción y Programar las actividades a realizar.
- Área de comercialización: Debe de mantener registros de las ventas y existencia del producto, elaborar y ejecutar el plan de comercialización, establecer nuevas estrategias para la comercialización del producto, encargado de cumplir con los contratos adquiridos, buscar nuevos mercados y supervisará la entrega final del producto, entre otras actividades que ejecutará un miembro del comité.

Los miembros del comité tendrán derecho a recibir su pago por los jornales de trabajo efectuados y que al año equivalen a 380 jornales, asimismo a cada

miembro se le asignaran funciones administrativas en las áreas de finanzas, producción y comercialización. Esto se hará con la finalidad que el proyecto sea rentable y lograr posesionar el producto en el mercado objetivo.

8.3.7 Estudio financiero

El estudio financiero proporciona información cuantitativa de las fases anteriores para elaborar los estados financieros respectivos, realizar la evaluación financiera y económica a través de las cuales se determinan la rentabilidad del proyecto, en última instancia es el que indica si se acepta o rechaza el proyecto para el comité de productores de sandía de la aldea Río Blanco.

8.3.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se tiene que realizar en la adquisición de los bienes de capital, mismos que serán necesarios para desarrollar la actividad productiva. Comprende la adquisición de todos los bienes tangibles (equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, e intangibles (gastos de organización, estudios de prefactibilidad y factibilidad) indispensables para iniciar operaciones y la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se muestra el detalle y el valor de los activos.

Cuadro 88
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Inversión Fija
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>				38,479
<u>Equipo agrícola</u>				33,300
Bombas para fumigar	Unidad	4	6,500	26,000
Carretillas de metal	Unidad	4	200	800
Sistema para riego	Unidad	1	6,500	6,500
<u>Herramientas</u>				1,634
Azadones pequeños	Unidad	4	50	200
Azadones grandes	Unidad	4	76	304
Machetes	Unidad	9	35	315
Palas grandes	Unidad	4	35	140
Limas	Unidad	15	15	225
Piochas	Unidad	10	45	450
<u>Mobiliario y equipo</u>				3,545
Escritorio	Unidad	1	450	450
Mesa	Unidad	1	350	350
Pizarrón	Unidad	1	175	175
Archivo de metal de 4 gavetas	Unidad	1	850	850
Silla plástica	Unidad	12	35	420
Máquina de escribir	Unidad	1	650	650
Sumadora	Unidad	1	650	650
<u>Intangible</u>				4,000
<u>Gastos de organización</u>				4,000
Gastos de organización	Unidad	1	4,000	4,000
Total				42,479

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior presenta la inversión fija que se tendrá que realizar en el primer año de operación para la puesta en marcha del proyecto. Se determinó

que el equipo agrícola absorbe el 78% de la inversión, las herramientas representan el 4%, el mobiliario el 8% y los gastos de organización y constitución el 10%.

8.3.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo está representada por las erogaciones en efectivo necesarias para el desarrollo del proyecto, destinadas para cubrir los costos de materia prima, mano de obra inicial y costos de producción. Los cuales se detallan a continuación

Cuadro 89
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				<u>17,590</u>
Semilla	Libra	10	625	6,250
Tamarón	Litro	5	115	575
Fertilizante 15-15-15	Quintal	10	352	3,520
Urea	Quintal	10	372	3,720
Herbicidas gramoxone	Litro	15	235	3,525
<u>Mano de obra</u>				<u>24,383</u>
Limpia de terreno	Jornal	50	47	2,350
Siembra semilla (pilones)	Jornal	60	47	2,820
Aplicación de fertilizante	Jornal	80	47	3,760
Aplicación de insecticida	Jornal	30	47	1,410
Aplicación de herbicida	Jornal	40	47	1,880
Cosecha	Jornal	120	47	5,640
Bonificación incentivo	Jornal	380	8	3,040
Séptimo día (1/6)				3,483
<u>Costos indirectos variables</u>				<u>19,511</u>
Servicio de tractorado	Manzana	10	600	6,000
Combustible para riego	Galón	100	33	3,300
Guantes	Unidad	30	10	300
Mascarillas	Unidad	30	30	900
Prestaciones laborales (30.55%)				6,521
Cuota patronal (11.67%)				2,490
<u>Costos fijos de producción</u>				<u>11,500</u>
Arrendamiento de terreno	Manzana	10	1,100	11,000
Arrendamiento de bodega	Unidad	1	500	500
Total				72,984

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El 24% del total de la inversión en capital de trabajo está constituido por los insumos a utilizar, la mano de obra representa el 33%, los costos indirectos variables el 27% y los costos fijos de producción el 16%. El capital de trabajo forma parte del capital inicial necesario para la puesta en marcha y desarrollo del proyecto durante el primer año.

8.3.7.3 Inversión total

Está constituido por el total de la inversión fija más el capital de trabajo. A continuación se muestra la integración de las cuentas que conforman la inversión total.

Cuadro 90
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Inversión Total
Año: 2008

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<u>Inversión fija</u>		<u>42,479</u>
Equipo agrícola	33,300	
Herramienta	1,634	
Mobiliario y equipo	3,545	
Gastos de organización	4,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		<u>72,984</u>
Insumos	17,590	
Mano de obra	24,383	
Costos indirectos variables	19,511	
Costos fijos de producción	11,500	
<u>Inversión total</u>		<u>115,463</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La inversión fija representa el 37% de la inversión total y la inversión en capital de trabajo el 63% lo que constituye el gasto más representativo ya que en este proceso se añade valor agregado al producto.

8.3.7.4 Financiamiento

Los recursos financieros serán obtenidos del aporte de los socios de comité constituidos al momento de la formalización del mismo, el cual se clasifica como fuentes internas, asimismo para complementar la inversión inicial es necesaria la utilización de fuentes externas, constituidas mediante un préstamo hipotecario a contratar en el Banco de Desarrollo Rural, institución con agencia en la Cabecera Municipal y que ofrece condiciones favorables.

Este recurso representa un elemento fundamental para el desarrollo del proyecto, y que requiere de una adecuada planificación financiera que permita al comité disponer de fondos en forma oportuna para cumplir con los requerimientos y condiciones favorables. A continuación se muestra la integración de las fuentes de financiamiento y los rubros de gasto:

Cuadro 91
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Fuentes de Financiamiento
Año: 2008

Descripción	Inversión total Q.	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.
<u>Inversión fija</u>	42,479	34,179	8,300
Herramienta	1,634	1,634	
Mobiliario y equipo	3,545	3,545	
Equipo agrícola	33,300	25,000	8,300
Gastos de organización	4,000	4,000	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	72,984	38,484	34,500
Insumos	17,590	17,590	
Mano de obra	24,383		24,383
Costos indirectos variables	19,511	9,394	10,117
Costos fijos de producción	11,500	11,500	
<u>Inversión total</u>	115,463	72,663	42,800

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El aporte de los socios representa el 63% de la inversión que se invertirá para adquirir la totalidad de herramienta, mobiliario y equipo, insumos, costos fijos de producción, gastos de organización, una parte del equipo agrícola y costos indirectos variables.

El préstamo bancario constituye el 37% y será utilizado para complementar la inversión en equipo agrícola, costos indirectos variables y el pago total de mano de obra del primer año de ejecución del proyecto.

El préstamo será contratado con el Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un valor de Q 42,800 el cual devengará una tasa de interés anual del 22%.

La amortización del préstamo y los intereses que genera, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 92
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 1

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 22%	Total Q	Saldo de capital Q.
0				42,800
1	42,800	9,416	52,216	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La información anterior muestra que al final del primer año de operaciones el comité de productores de sandía cancelará por concepto de intereses Q 9,416, así como el valor total del financiamiento recibido.

8.3.7.5 Estados financieros

Sirven de base para dar a conocer la situación financiera del comité, durante el período de cinco años, tiempo estimado de duración del proyecto, así como su rentabilidad derivado de los registros contables.

8.3.7.6 Costos de producción

El costo de producción presenta la integración de las sumas de dinero que el comité deberá erogar para cubrir el total de la producción en el periodo determinado, este costo constituye aquellos gastos que se destinan en función directa del proceso productivo del proyecto de la sandía.

El detalle de los rubros que integran el estado de costo directo de producción, se presenta a continuación:

Cuadro 93
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Costo Directo de Producción Proyectado, 10 Manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Insumos	17,590	17,590	17,590	17,590	17,590
Mano de obra directa	24,383	24,383	24,383	24,383	24,383
Costos indirectos variables	19,511	19,511	19,511	19,511	19,511
Costo directo de producción	61,484	61,484	61,484	61,484	61,484
Producción en unidades	76,000	76,000	76,000	76,000	76,000
Costo directo por unidad	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los costos se formularon por el método de costeo directo, para medir la eficiencia de las diferentes unidades administrativas y operativas del proyecto. El

rendimiento es de 76,000 sandías al año por las 10 manzanas a cultivar, este se mantiene invariable durante el periodo de vida del proyecto, el costo por unidad producida es de Q 0.81.

La integración de los rubros de los elementos del costo directo de producción proyectado, se detallan en el cuadro 93.

8.3.7.7 Estado de resultados

En el presente cuadro se identifican los resultados de las operaciones del proyecto productivo proyectado a cinco años, refleja la utilidad durante el periodo en estudio.

Cuadro 94
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ventas</u>	304,000	304,000	304,000	304,000	304,000
(-) Costo directo de producción	61,484	61,484	61,484	61,484	61,484
Ganancia marginal	242,516	242,516	242,516	242,516	242,516
<u>(-) Costos fijos de producción</u>	20,234	20,234	20,233	20,233	11,500
Arrendamiento de terreno	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Arrendamiento de bodega	500	500	500	500	500
Depreciación de herramienta agrícola	409	409	408	408	-
Depreciación de equipo agrícola	8,325	8,325	8,325	8,325	-
<u>(-) Gastos de administración</u>	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509
Depreciación de mobiliario y equipo	709	709	709	709	709
Amortización de gastos de organización	800	800	800	800	800
<u>(-) Gastos financieros</u>	9,416	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	9,416	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	211,357	220,773	220,774	220,774	229,507
Impuesto Sobre la Renta (31%)	65,521	68,440	68,440	68,440	71,147
Ganancia neta	145,836	152,333	152,334	152,334	158,360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Los resultados de las operaciones proyectadas para la ejecución del proyecto productivo de sandía en la aldea Río Blanco, municipio de Sacapulas, refleja una utilidad marginal del 80% en cada año sobre el total de las ventas, y utilidades netas de Q 145,836 para el primer año y Q158,360 para el año cinco, lo cual refleja un crecimiento de Q12,524 durante el periodo en estudio, por lo que los resultados obtenidos reflejan que el proyecto es rentable.

8.3.7.8 Presupuesto de caja

Refleja los movimientos de efectivo generados por los ingresos y egresos necesarios para la ejecución del proyecto, el detalle se muestra a continuación:

Cuadro 95
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos	419,463	555,784	721,279	883,855	1,046,431
Saldo inicial	-	251,784	417,279	579,855	742,431
Aportación de los asociados	72,663	-	-	-	-
Préstamo	42,800	-	-	-	-
Ventas	304,000	304,000	304,000	304,000	304,000
Egresos	167,679	138,505	141,424	141,424	141,424
Costo directo de producción	61,484	61,484	61,484	61,484	61,484
Costos fijos de producción	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Mobiliario y equipo	3,545	-	-	-	-
Herramienta agrícola	1,634	-	-	-	-
Equipo agrícola	33,300	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Amortización del préstamo	42,800	-	-	-	-
Gastos financieros	9,416	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	65,521	68,440	68,440	68,440
Saldo al final de cada año	251,784	417,279	579,855	742,431	905,007

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El estado financiero anterior muestra el comportamiento de los ingresos generados por el resultado de las operaciones y las fuentes de financiamiento internas y externas, así como los egresos por erogaciones de costos y gastos, ó sea la forma y el momento en que será invertida la aportación de los socios, el efectivo recibido por el préstamo contratado y la reinversión de las utilidades.

Puede observarse que en el primer año de ejecución los ingresos percibidos son suficientes para cubrir la inversión total, en el cual se incluye la cancelación del financiamiento y en los siguientes años el saldo final de caja refleja una tendencia de crecimiento, por lo que se concluye que el proyecto es viable.

8.3.7.9 Estado de situación financiera

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años, para el proyecto de producción de sandía en la aldea Río Blanco, municipio de Sacapulas, departamento de Quiché.

Cuadro 96
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Activo</u>					
<u>Activo no corriente</u>	32,236	21,993	11,751	1,509	-
Equipo agrícola	33,300	33,300	33,300	33,300	-
(-) Depreciación acumulada	(8,325)	(16,650)	(24,975)	(33,300)	-
Herramienta agrícola	1,634	1,634	1,634	1,634	-
(-) Depreciación acumulada	(409)	(818)	(1,226)	(1,634)	-
Mobiliario y equipo	3,545	3,545	3,545	3,545	3,545
(-) Depreciación acumulada	(709)	(1,418)	(2,127)	(2,836)	(3,545)
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
<u>Activo corriente</u>	251,784	417,279	579,855	742,431	905,007
Efectivo	251,784	417,279	579,855	742,431	905,007
Total activo	284,020	439,272	591,606	743,940	905,007
<u>Patrimonio neto y pasivo</u>					
<u>Patrimonio</u>	218,499	370,832	523,166	675,500	833,860
Aportación de asociados	72,663	72,663	72,663	72,663	72,663
Resultado acumulado	145,836	298,169	450,503	602,837	761,197
<u>Pasivo</u>	65,521	68,440	68,440	68,440	71,147
<u>Pasivo corriente</u>	65,521	68,440	68,440	68,440	71,147
ISR. por pagar	65,521	68,440	68,440	68,440	71,147
Total pasivo y patrimonio	284,020	439,272	591,606	743,940	905,007

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El estado de situación financiera proyectado, muestra que el proyecto cuenta con disponibilidad inmediata para cubrir con la obligación tributaria, producto de las operaciones normales del proyecto.

8.3.8 Evaluación financiera

El propósito de realizar esta evaluación es asegurar la conveniencia de la ejecución del proyecto a través de la medición de los resultados, para determinar si la inversión es rentable.

8.3.8.1 Punto de equilibrio

Se refiere al nivel donde los costos y gastos fijos variables son recuperados, indica el valor y unidades que se necesitan vender para que el proyecto no tenga pérdidas ni ganancias.

- Punto de equilibrio en valores: Es la cantidad de dinero que el proyecto necesita obtener, producto de las ventas que le permitan cubrir sus costos y gastos sin tener pérdida.
- Punto de equilibrio en unidades: Indica la cantidad de sandías que es necesario producir y vender, para cubrir los costos y gastos fijos variables, para no incurrir en pérdida o ganancia.

Cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades

En valores

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Ventas	304,000
Gastos variables	61,484
Gastos fijos	31,159

$$PEV = \frac{31,159}{1 - \frac{61,484}{304,000}} = 1 - \frac{31,159}{0.2022500} = \frac{31,159}{0.7977500} = 39,059$$

Punto de equilibrio en valores Q 39,059

En unidades

Gastos fijos	31,159
Precio de venta unitario	4
Costo directo de venta	0.809

$$PEU = \frac{GF}{PVU - CDV}$$

$$PEU = \frac{31,159}{4 - 0.809} = \frac{31,159}{3.19} = 9,764.65$$

Punto de equilibrio en unidades 9,765 sandías

Durante el primer año de operaciones del proyecto es necesario vender 9,765 sandías, las que negociadas a un costo de Q4.00 cada una producen un ingreso de Q39,059.00 necesarios para cubrir los costos y gastos.

- Margen de seguridad

Es la cantidad que excede las ventas necesarias para recuperar los costos y gastos (punto de equilibrio) y el total de ventas, a partir del punto de equilibrio ya no se incurre en ningún gasto porque estos ya han sido cubiertos. El margen de seguridad del proyecto en estudio se muestra a continuación:

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	9,764.65 x Q 4	39,059
(-) Costos variables en punto de equilibrio	9,764.65 x Q 0.809	<u>7,900</u>
Ganancia marginal		31,159
(-) Costos fijos		<u>31,159</u>
Utilidad neta		-

Margen de seguridad

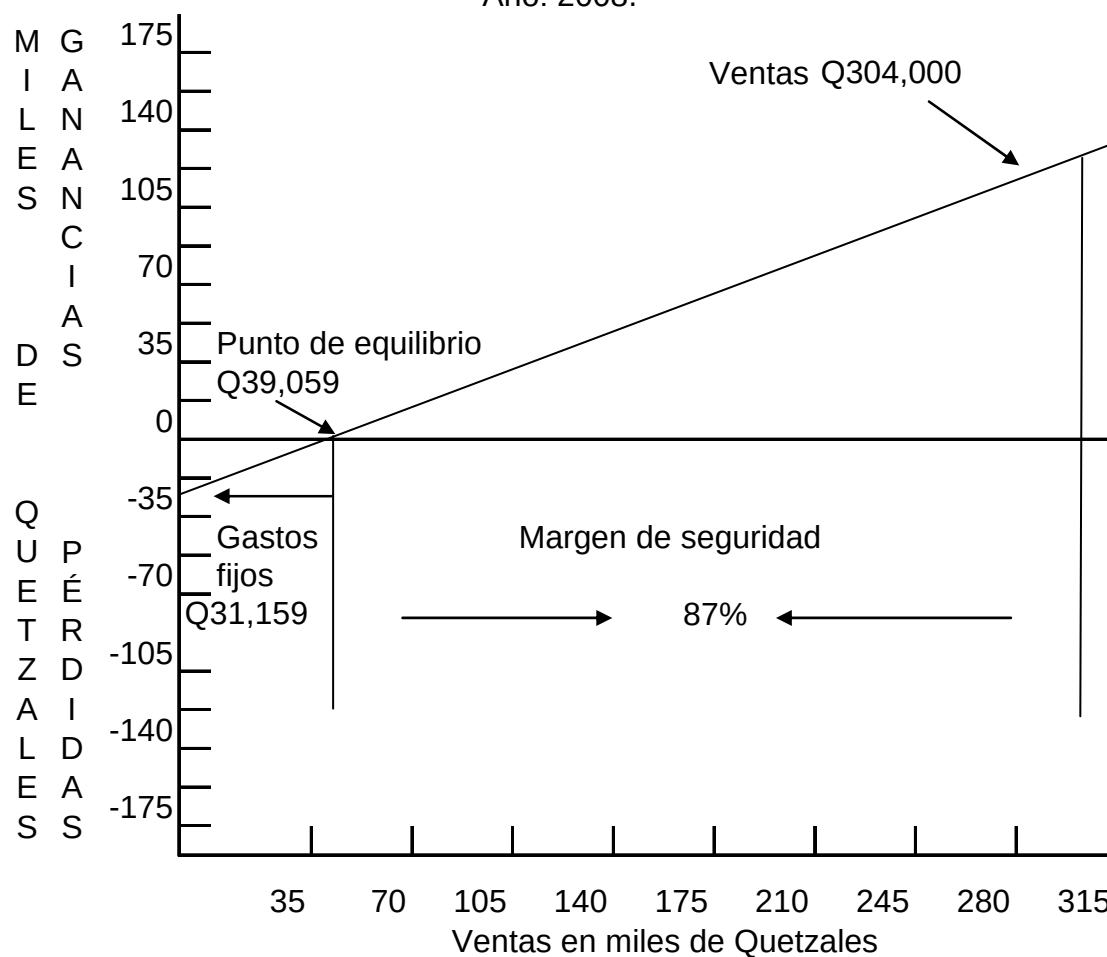
Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	304,000	100%
(-) Punto de equilibrio	39,059	13%
(=) Margen de seguridad	264,941	87%

El margen de seguridad es de 87%, lo cual indica que a partir del 13% del total de ventas se empezará a obtener utilidades, por lo que se concluye que el proyecto es aceptable.

A continuación se presenta la gráfica el punto de equilibrio, para el proyecto producción de sandía.

Gráfica 29
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año: 2008.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como se puede observar la gráfica muestra los elementos del punto de equilibrio detallados en párrafos anteriores.

8.3.8.2 Evaluación de la inversión total

A través de la aplicación de herramientas complejas de la evaluación financiera, se mide el riesgo de la inversión total, la viabilidad y la rentabilidad del proyecto. A continuación se realiza la evaluación financiera.

- Flujo neto de fondos

Está integrado por los ingresos y egresos de cada uno de los años de vida del proyecto, es la base para evaluar el proyecto, se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 97
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Flujo Neto de Fondos
(Cifras en Quetzales)
Periodo: 1-5

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
<u>Ingresos</u>	304,000	304,000	304,000	304,000	304,000
Ventas	304,000	304,000	304,000	304,000	304,000
V/de rescate	-	-	-	-	-
<u>Egresos</u>	147,921	141,424	141,424	141,424	144,131
Costo directo de producción	61,484	61,484	61,484	61,484	61,484
Costo fijo de producción	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Gastos financieros	9,416	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	65,521	68,440	68,440	68,440	71,147
Flujo neto de fondos	156,079	162,576	162,576	162,576	159,869

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En la elaboración del proyecto no se consideró valor de rescate para los activos fijos estimados en la inversión fija, el flujo neto representa el saldo de efectivo neto en la temporalidad del proyecto, razón por la cual para comprobarlo se toma la utilidad neta del ejercicio de cada año y se le resta el valor de rescate cuando es considerado, así como las depreciaciones y amortizaciones, ya que estas no son transacciones monetarias.

8.3.8.2.1 Valor actual neto

Es el método que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo y consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los ingresos y egresos se incluye la inversión total. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) considerándose para este proyecto una tasa del 20%. El criterio utilizado para la consideración de la TREMA, se basó en la tasa de interés vigente en BANRURAL agencia Sacapulas para préstamos fiduciarios al mes de junio de 2008.

El criterio de evaluación indica que si el valor actual neto es igual o mayor que cero el proyecto debe aceptarse.

Cuadro 98
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Valor Actual Neto (VAN)
(Cifras en Quetzales)
Periodo: 1-5

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20 %	Valor actual neto
0	115,463		115,463	(115,463)	1.00	(115,463)
1		304,000	147,921	156,079	0.83333	130,065
2		304,000	141,424	162,576	0.69444	112,899
3		304,000	141,424	162,576	0.57870	94,083
4		304,000	141,424	162,576	0.48225	78,402
5		304,000	144,131	159,869	0.40188	64,248
	115,463	1,520,000	831,787	688,213		364,234

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El valor actual neto para el proyecto de producción de sandía al final de los cinco años de vida es de Q364,234 que supera el rendimiento mínimo esperado, por lo que el proyecto es aceptado.

8.3.8.2.2 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto. Si la suma de los ingresos actualizados se divide entre la suma de los costos actualizados y resulta un valor mayor que uno, el proyecto debe ejecutarse, si el resultado es menor que uno, el proyecto no es conveniente.

Cuadro 99
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Relación Beneficio Costo (RBC).
(Cifras en Quetzales)
Periodo: 1-5

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	115,463		115,463	1.00000	-	115,463
1		304,000	147,921	0.83333	253,332	123,267
2		304,000	141,424	0.69444	211,110	98,210
3		304,000	141,424	0.57870	175,925	81,842
4		304,000	141,424	0.48225	146,604	68,202
5		304,000	144,131	0.40188	122,172	57,923
	115,463	1,520,000	831,787		909,143	544,907

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{909,143}{544,907} = 1.67$$

Los datos presentados establecen una relación de 1.67, determina que los ingresos superan a los gastos, por lo que se concluye que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento de Q 0.67.

8.3.8.2.3 Tasa interna de retorno

Es un gran indicador de los beneficios que se obtendrán, como una opción para tomar la decisión de invertir, ya que es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto y representa la rentabilidad media anual del dinero invertido.

Cuadro 100
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras en Quetzales)
Periodo: 1-5

Año	Inversión	Flujo neto	Factor de actualización 135.58 %	TIR
0	115,463	(115,463)	1.000000	(115,463)
1		156,079	0.424484	66,253
2		162,576	0.180187	29,294
3		162,576	0.076486	12,435
4		162,576	0.032467	5,278
5		159,869	0.013782	2,203
	115,463	688,213		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Con base a los resultados anteriores, se determina que la tasa porcentual de retorno es de 135.58%, la cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada por el inversionista TREMA del 20%.

Por lo que la Tasa Interna de Retorno supera la TREMA en 116.926% y se concluye que el proyecto es aceptado.

8.3.8.2.4 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo exacto en que el comité de vecinos productores de sandía estima recuperar el valor total invertido.

Cuadro 101
Municipio de Sacapulas, Departamento de Quiché
Proyecto Producción de Sandía
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	115,463		
1		130,065	130,065
2		112,899	
3		94,083	
4		78,402	
5		64,248	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En base a los valores actuales netos de los años en estudio se determina que la inversión total del proyecto se recuperará durante el primer año de ejecución, dicha consideración se fundamenta en que el valor actual neto del primer año supera a la inversión. La estimación del período en meses y días se detalla a continuación:

Inversión total = 115,463
Recuperación al primer año = 130,065

$\frac{115,463}{130,065} = 0.888$

$0.888 * 360 = 319.68$

$$\begin{array}{rcl}
 319.68 / 30 & = & 10.656 \\
 0.656 * 30 & = & 19.68 \\
 \\
 \text{PRI} & = & 10 \text{ meses y } 20 \text{ días.}
 \end{array}$$

El análisis del cálculo anterior indica que el comité recupera la inversión total transcurridos 10 meses y 20 días del primer año de ejecución del proyecto. Para el cálculo del período de recuperación se toma como base el año comercial.

8.3.9 Impacto social

El proyecto de producción de sandía es una opción para la diversificación de productos agrícolas que se producen en el Municipio.

El consumo de sandía es saludable para la población, ya que es un excelente diurético y el elevado poder alcalinizante que favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo humano.

Este proyecto se pretende ejecutar en la aldea Río Blanco, del municipio de Sacapulas, departamento de Quiché, con aportes de 10 socios que corresponden a igual número de familias, mejora la condición de vida de la población y los ingresos de una porción de habitantes de la región.

Reducirá la migración de la población hacia el interior de la República, la cual se deriva de la escasez de oportunidades de trabajo, motivará la creación de nuevas alternativas de generación de ingresos en la localidad y para las familias que habitan las comunidades vecinas que tengan acceso a los lugares de comercialización, como mercados cantorales y/o tiendas que distribuyan el producto.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio socioeconómico realizado en el municipio de Sacapulas, se presentan las siguientes conclusiones:

1. De 1994 al 2008 la división política del Municipio ha experimentado cambios, debido al incremento en la cantidad de centros poblados por categoría, el número de aldeas creció un 44%; los caseríos aumentaron en un 32% y los parajes se triplicaron. Sin embargo, en la Oficina Municipal de Planificación no se encuentran actualizados los registros.
2. La frontera agrícola se ha expandido y como consecuencia se ha deforestado la región boscosa, han disminuido los afluentes de agua y ha sido afectada la flora y fauna.
3. La tasa de crecimiento de la población para el año 2002 con relación al año 1994 fue del 33% y con respecto al año 2008 representa el 26% según proyección. Esto demuestra que aunque el índice de crecimiento poblacional es menor, la población ha aumentado considerablemente en el último período, lo que agudiza la problemática socioeconómica del Municipio.
4. Los niveles de pobreza han crecido en un 77% en la población rural del Municipio, debido a que el nivel de ingresos que perciben los habitantes son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas del hogar.
5. La concentración de la tierra se ha reducido, y como consecuencia los estratos de fincas familiares y multifamiliares han desaparecido y se han conformado extensiones de tierra más pequeñas denominadas fincas sub-familiares y microfincas. Esto obedece a la división de porciones de

tierra de las grandes fincas, producto de las herencias y venta de inmuebles, obstáculo para el desarrollo de la producción óptima y suficiente para la exportación.

6. El poco desarrollo de la infraestructura productiva no ha permitido el progreso socioeconómico del Municipio, a pesar de los esfuerzos de las autoridades municipales para mejorar la infraestructura en red vial.
7. La organización de las comunidades y la intervención de entidades de apoyo no gubernamentales en el Municipio, ha contribuido a mermar las necesidades socioeconómicas, mediante la participación ciudadana y la creación de proyectos de desarrollo local, sin embargo existe resistencia de la población a participar.
8. El Gobierno Municipal ha aumentado la cobertura de servicios básicos en las comunidades del Municipio, pero aún existen comunidades desprovistas de servicios vitales como agua potable, letrinas y sobre todo sistemas de drenaje.
9. La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres – COLRED; y la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED, carecen de planes de acción y coordinación para la prevención de desastres, lo que hace vulnerable a las comunidades.
10. El municipio de Sacapulas cuenta con el apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las que contribuyen al desarrollo social, se mencionan: Juzgado de Paz, Centro de Salud, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, entre otras. Estos servicios no son utilizados por una buena parte de la población.

11. Los principales productos en que se fundamenta la economía del Municipio son: la producción de maíz, crianza y engorde de ganado bovino y la elaboración de pan, mismas que carecen de asistencia técnica y financiera para el desarrollo de sus actividades, por lo tanto la rentabilidad es baja, asimismo no llevan un registro adecuado de los costos y gastos.
12. La Cabecera Municipal está ubicada al pie de cerros con pendientes pronunciadas, que mantiene en riesgo a la población a deslaves y derrumbes.
13. Las condiciones óptimas para el cultivo de diversos productos en el Municipio, están dadas por la variedad de climas de la región, sin embargo, no son aprovechadas para diversificar el cultivo de otros productos.
14. En la dieta alimenticia de los hogares del Municipio, existe un desequilibrio nutricional, debido al bajo consumo de alimentos proteínicos, grasos y azúcares, producto del bajo nivel del ingreso económico familiar y de la falta de cultivos de productos que contengan estos nutrientes.
15. El alto costo de los fertilizantes químicos aplicados a la agricultura, castiga la economía de los hogares, lo cual tiene un impacto directo en los productos de la canasta básica, por ende disminuye la calidad de vida de las familias.
16. Los agricultores no practican la rotación de cultivos, lo que provoca el empobrecimiento del suelo. Además, la falta de esta práctica no permite el uso eficiente del mismo.

17. Se determinó que los productores, además de contar con recursos propios para la puesta en marcha de las propuestas de inversión, necesitan recursos financieros externos.
18. Debido a la limitada gestión administrativo-financiera, la Municipalidad no obtiene los suficientes recursos financieros para la puesta en marcha de nuevos proyectos de desarrollo local y la implementación de servicios sociales y municipales.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones obtenidas en el estudio socioeconómico realizado en el municipio de Sacapulas, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la municipalidad de Sacapulas, identifique los nuevos centros poblados y las colindancias para actualizar la división política del Municipio.
2. Que las autoridades municipales a través del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, con el apoyo de las distintas organizaciones socio-productivas del Municipio, incentiven a los agricultores a la conservación de los recursos naturales, a través de la aplicación de técnicas adecuadas para la producción agrícola.
3. Que la Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, coordine con instituciones de salud la implementación de programas de planificación familiar.
4. Que las autoridades locales de cada centro poblado se organicen con la finalidad de requerir a instituciones estatales, incentivos de inversión y generación de fuentes de trabajo, con el propósito de elevar el nivel e ingresos, lo que reducirá los niveles de pobreza que existen en el Municipio.
5. Que la población solicite a las autoridades municipales, impulsar proyectos productivos comunes para procurar la unificación de las tierras

desconcentradas por la fragmentación, con la finalidad de aprovechar los recursos e incrementar el volumen y calidad de la producción.

6. Que la municipalidad de Sacapulas considere dentro del presupuesto municipal, el incremento en la inversión de proyectos de infraestructura productiva y mantenimiento de vías de acceso a las comunidades.
7. Que la población participe en los proyectos que desarrollan las entidades de apoyo que trabajan en el Municipio; y de esta manera, lograr la participación ciudadana para el desarrollo local.
8. Que la municipalidad de Sacapulas identifique las comunidades que carecen de servicios básicos y que priorice la ejecución de proyectos de inversión social.
9. Que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Municipalidad, gestionen con entidades del gobierno central creadas para la prevención de estos fenómenos, el apoyo técnico y financiero para implementar programas que reduzcan la probabilidad de ocurrencia de desastres en las distintas comunidades.
10. Que la Municipalidad comunique a la población los servicios que brindan las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que hagan uso adecuado de los mismos.
11. Que los Comités de productores y la Municipalidad gestionen con entidades públicas y privadas nacionales e internacionales el apoyo técnico y financiero, para implementar la diversificación de proyectos

productivos y mejorar los niveles y características tecnológicas utilizadas en la producción.

12. Que la Municipalidad en conjunto con las entidades de apoyo realicen estudios técnicos para la prevención de desastres.
13. Que las distintas organizaciones productivas impulsen la producción de productos agrícolas alternativos y de esta manera, diversificar la actividad agrícola en el Municipio.
14. Que las organizaciones productivas implementen la producción del frijol de soya y de sandía, proyectos propuestos en este informe que pretenden crear nuevas fuentes de ingreso a la población y elevar el nivel de nutrición de los habitantes de las distintas comunidades que integran el municipio de Sacapulas.
15. Que la Municipalidad promueva la organización de la población, a efecto de poner en marcha la propuesta de inversión del abono orgánico elaborado a base de la lombriz de tierra “Lombricompost”, para reducir los costos en la agricultura.
16. Que los comités de productores impulsen en las comunidades la rotación de los cultivos, para el mejor aprovechamiento del suelo, así como la aplicación de técnicas adecuadas para su conservación.
17. Para cubrir las necesidades de financiamiento externo y lograr desarrollar las propuestas de inversión identificadas, los productores deben buscar fuentes de financiamiento externo.

18. Que la Municipalidad gestione a través del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- la obtención de suficientes recursos financieros, para la implementación de nuevos proyectos locales de desarrollo económico y social que beneficien a la población del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, Praxis División editorial Vásquez, Industria Litográfica. 176p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. 105p.
- ASTORGA GARCIA, CESAR ARMANDO. Folleto Humus de lombriz. Guatemala, Julio de 2007. 34p.
- BETANCOUTH AZURDIA, NICOLÁS FACTOR. Posibilidades de financiamiento adecuado para las municipalidades del departamento de Guatemala y su impacto en las condiciones de vida de la población. (tesis). Guatemala, septiembre de 2005. 66p.
- BIBLIOTECA DE LA AGRICULTURA. Técnicas Agrícolas en Cultivo Extensivos. La Soja Editorial Idea Books. 1997. p.496-499.
- BOLLO, ENZO. Humus de Lombriz y su Aplicación. Colombia 2006. Disponible en <http://fitvl.bligoo.com/content/view/77/HUMUS-DE-LOMBRIZ-Y-SU-APLICACION.html>.

- BRAVO VARAS, ADRIAN. Técnicas y Aplicaciones del Cultivo de la Lombriz Roja Californiana (Eisenia Foetida). Colombia 2000. Disponible en [www.lombricol.com/técnicas y aplicaciones del cultivo de la lombriz roja californiana](http://www.lombricol.com/técnicas_y_aplicaciones_del_cultivo_de_la_lombriz_roja_californiana).
- CHARLES S., SIMMONS; TARANO T., MANUEL; PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Educación Pública. 1958. 999p.
- COMUNIDAD LINGÜÍSTICA SAKAPULTEKA. Monografía. Guatemala, 2004. 88p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 56p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. 69p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto Número 15-98. 24p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. 72p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. 170p.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto de Circulación de Vehículos Terrestres, Marítimos, y Aéreos. Decreto Número 70-94. 18p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. 16p.
- CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO –COMUDE. Reglamento interno. Guatemala, 2007. 20p.
- CORONADO M. CHRISTIAN DAROLD. Folleto Proyecto de Lombricultura. 13p.
- FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS. 51p.
- FIGUEROA RESÉN DE CORO, MIRMA MAGNOLIA. Creación de la dirección de finanzas en la municipalidad de Santa Catarina Pinula. (tesis). Guatemala, octubre 2006. 135p.
- FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE. Presupuestos Municipales en Guatemala 2000-2003. Serie de estudios número 18, Guatemala, 2005. 38p.
- FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Sacapulas, departamento de Quiché. Guatemala, 1995. 170p.

- IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA). Cadena Agroindustrial de la soya. Nicaragua, 2004. Disponible en http://www.IICA.Int.ni/estudios/pdf/Cadena_Soya.pdf.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Edición en disco compacto. Guatemala, 2002.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ –INCAP-. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Septiembre 1996. 50p.
- JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. Normas para la elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Documento de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2ª. edición. Guatemala, Septiembre 2001. 17p.
- KOHLER, ERIC L. Diccionario para Contadores. México, Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana, S.A., de C.V.,1962. 717p.
- MELENDRERAS, TRISTÁN; CASTAÑEDA, LUIS. Aspectos generales para la elaboración de una tesis profesional o una investigación documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. 128p.
- MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Digital Microsoft Encarta. Versión en español 2005 y 2007.
- MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal –MAFIM. 2ª. edición. Guatemala, marzo 2006. 138p.

- MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala. 3ª. edición. 209p.
- MUNICIPIOS DEMOCRÁTICOS. Informe final apoyo a la participación de los pueblos indígenas en los procesos de gestión municipal e intermunicipal. Guatemala, 46p.
- MUNICIPALIDAD DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ. Manual de Organización y Funciones Básicas de la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM. Guatemala, 2007.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Guatemala. 117p.
- PROGRAMA MUNICIPIOS PARA EL DESARROLLO LOCAL –PROMUDEL. Finanzas Municipales, El A.B.C. del Gobierno Municipal. 2ª. edición, Guatemala, mayo de 2007. 56p.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. Mapa de Pobreza en Guatemala 2002. Guatemala, 2002. 50p.